



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán  
Campo de Conocimiento Ciencias Médicas

**Programa educativo de salud mamaria para aumentar el conocimiento de cáncer de mama entre las adolescentes y las mujeres de su familia en una comunidad rural a través del aprendizaje intergeneracional**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN CIENCIAS MEDICAS

PRESENTA:  
Enrique Soto Pérez de Celis

TUTOR: Alejandro Mohar Betancourt  
Instituto Nacional de Cancerología

CIUDAD DE MEXICO A 19 DE SEPTIEMBRE DE 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

Título	1
Investigadores	1
Entidad	1
Organismos patrocinadores	1
Marco Teórico	1
Antecedentes	1
Definición del Problema	2
Justificación	3
Hipótesis	5
Objetivo Primario	5
Objetivos Específicos	6
Metodología: Diseño General	7
Tamaño de la muestra	11
Población del estudio	12
Justificación de Selección de la Población	12
Criterios de Selección	13
VARIABLES Y DESENLACES A MEDIR	14
Criterios de Éxito y Falla	16
Estrategia de Análisis Estadístico	16
Riesgos y Beneficios del Estudio	18
Resultados	19
Discusión y Conclusiones	22
Referencias	26
Tablas y Figuras	29

## **1. TÍTULO**

Programa educativo de salud mamaria para aumentar el conocimiento de cáncer de mama entre las adolescentes y las mujeres de su familia en una comunidad rural a través del aprendizaje intergeneracional

## **2. INVESTIGADORES**

Dr. Enrique Soto Pérez de Celis. Estudiante de Maestría.

Dr. Alejandro Mohar Betancourt. Tutor.

## **3. ENTIDAD**

**Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.** Vasco de Quiroga 15, Sección XVI, Tlalpan, 14000. Ciudad de México. DF.

## **4. ORGANISMOS PATROCINADORES**

Los fondos para la realización de este proyecto fueron obtenidos a través del *Young Investigator Award* de la *Conquer Cancer Foundation of the American Society of Clinical Oncology*.

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. ANTECEDENTES**

En México, el cáncer de mama es la neoplasia más frecuente y la principal causa de mortalidad por cáncer en la mujer.<sup>1</sup> En las últimas décadas, la mortalidad por cáncer de mama en los países desarrollados ha disminuido debido en gran medida a la detección temprana por mamografía y al tratamiento oportuno.<sup>2</sup> La

mastografía de escrutinio ha demostrado reducir la mortalidad por cáncer de mama hasta en un 20 a 30% en estudios prospectivos. Sin embargo, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, es necesaria una cobertura de más de 70% de la población de un país para que un programa nacional de mastografías de escrutinio sea efectivo.<sup>3</sup> En México, la población de mujeres con cobertura de mastografía de escrutinio es de entre el 15 y el 26% de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012<sup>4</sup>, por lo que esta no es aún una estrategia que sea capaz de reducir la mortalidad por cáncer de mama en nuestro país.

En México, más del 56% de las mujeres con cáncer de mama tienen enfermedad localmente avanzada o metastásica al momento del diagnóstico, siendo este el principal factor responsable de la alta letalidad del cáncer de mama en el país.<sup>1</sup> Las barreras sociales y culturales, como la pobreza, el bajo nivel educativo y los programas de escrutinio deficientes contribuyen a un diagnóstico tardío en las mujeres mexicanas, particularmente para aquellas que viven en áreas rurales.<sup>5,6</sup> Se ha reportado que las mujeres que habitan en áreas urbanas tienen mayores conocimientos sobre cáncer de mama en comparación con las mujeres que habitan en áreas rurales.<sup>7,8</sup> Así mismo, encuestas realizadas en áreas rurales han mostrado que la falta de acceso a información sobre salud mamaria es una de las principales barreras para el diagnóstico oportuno de cáncer de mama.<sup>9</sup> Desafortunadamente, debido a la marginación, la pobreza y la carencia oportunidades educativas en las comunidades rurales, esta brecha es difícil de reducir.<sup>10</sup>

## **5.2. DEFINICION DEL PROBLEMA**

Las altas tasas de mortalidad por cáncer de mama se atribuyen parcialmente al diagnóstico inicial en etapas avanzadas. Sólo el 5 al 10% de los nuevos diagnósticos se realizan en etapa I de la enfermedad. La tasa de participación aproximada para escrutinio de cáncer de mama en México es de un 20% de la población. Lo cual se considera muy por debajo de lo recomendado por la OMS

para reducir la mortalidad por cáncer de mama. Los principales obstáculos identificados para el éxito de los programas de escrutinio de cáncer de mama son: escases de equipos de mastografía, centralización de equipos, técnicos y especialistas que realicen e interpreten los estudios, barreras culturales, además de que muchas de las mujeres en áreas remotas no tienen acceso a la información o a las instalaciones de detección. De esta manera, un aumento en la disponibilidad de la atención primaria, junto con programas de educación y exámenes clínicos de escrutinio podrían reducir el estadio clínico de presentación del cáncer de mama. Algunas iniciativas en algunos países de Latino América han puesto a prueba modelos basados en la comunidad para extender estos servicios de detección a las mujeres en el ámbito rural. Actualmente existe un proyecto piloto en el norte de Perú, donde los trabajadores comunitarios enseñan a las mujeres los signos físicos del cáncer de mama y matronas capacitadas realizan exámenes clínicos de mama. Las mujeres con masas sospechosas son referidas a los hospitales locales para la evaluación y diagnóstico de las biopsias. La Iniciativa Global de Salud de la Mama recomienda para países con recursos limitados para la salud guías basadas en evidencia, económicamente factibles y culturalmente apropiadas, en las que se recomienda examen clínico de las mamas con o sin mastografía, junto con un programa de concientización activa. Los programas de concientización tienen por objetivo aumentar la proporción de mujeres con diagnóstico temprano.

### **5.3. JUSTIFICACIÓN**

Las mujeres que habitan en áreas rurales en México son en su gran mayoría económicamente activas y en más del 25% de los casos son cabeza de familia.<sup>11</sup> Por esta razón las mujeres mayores de 15 años de edad son una población con pocas oportunidades de participación en foros educativos. Los adolescentes, sin embargo, son un grupo poblacional que puede ser alcanzado a través de las escuelas y representar un vínculo para concientizar a sus familias y comunidades. Se ha demostrado que la implementación de intervenciones educativas en la

escuela es una medida efectiva para aumentar el conocimiento sobre el cáncer en adolescentes tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.<sup>12,13</sup> Dado que más del 60% de las mujeres que habitan en áreas rurales en México trabajan en sus casas y tienen una relación muy estrecha con sus hijos,<sup>11</sup> estos potencialmente podrían influenciarlas activamente al brindarles información relevante sobre cáncer o al intentar cambiar sus hábitos de detección oportuna en forma directa.<sup>14,15</sup> Esta forma intergeneracional de transmisión del conocimiento ha sido estudiada en el ámbito de la educación ambiental, demostrándose que la información recibida por los niños puede ser transferida exitosamente entre generaciones e indirectamente provocar cambios en el comportamiento de sus padres.<sup>16,17</sup> A pesar de que la educación intergeneracional ha sido estudiada en otros ámbitos de las ciencias, su papel como un método de educación en salud a nivel población ha sido poco explorado.

El presente estudio tiene como objetivo estudiar el impacto intergeneracional que tienen las adolescentes, como promotoras de salud mamaria sobre sus familiares mujeres después de ser expuestas a un programa educativo de salud mamaria impartido en una escuela secundaria ubicada en una comunidad rural.

La población objetivo serán las mujeres adolescentes (12-15 años) inscritas en ciclo escolar 2014-2015, de la escuela secundaria "Escuela Secundaria N ° 47", ubicada en Santiago Miahuatlán, una comunidad rural en el estado de Puebla, y sus familiares de sexo femenino. El municipio de Santiago Miahuatlán tiene 21.993 habitantes, de los cuales 11,398 son mujeres. El promedio de escolaridad para personas de 15 años y más es de 6.5 años y, el 89% de las mujeres mayores de 15 años de edad saben leer y escribir. Santiago Miahuatlán ha sido clasificado como un municipio con un alto índice de marginación por la Comisión Nacional de Población de México, y su principal actividad económica es agricultura y la manufactura. El municipio cuenta con un único centro de atención primaria de consulta externa. En cuanto a las características y los recursos del lugar elegido, la escuela cuenta con 703 estudiantes inscritos en tres grados escolares diferentes, de los cuales 361 son mujeres. La escuela secundaria fue escogida

debido a que la cobertura actual de la educación secundaria en México es de 96%, mientras que la cobertura de educación superior es sólo del 63%. Los estudiantes de secundaria son, pues, la población objetivo ideal para lograr el mayor impacto posible de la intervención.

El municipio de Santiago Miahuatlán cuenta con 5 que trabajan en una única unidad médica en el municipio. Dicha unidad pertenece a los Servicios de Salud del Estado de Puebla. El municipio de Santiago Miahuatlán no cuenta con mastógrafo. Sus habitantes tienen acceso a mastografías a través del Seguro Popular (el centro de referencia para mastografías más cercano es el municipio de Tehuacán).

## **6. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **6.1. HIPÓTESIS**

La aplicación de un programa educativo sobre salud mamaria a estudiantes de secundaria mexicanas rurales será aceptable, y conseguirá aumentar su conocimiento sobre cáncer de mama en un 30% entre antes y después de la intervención. Este conocimiento será transmitido por las estudiantes a sus familiares mujeres, quienes también aumentarán su conocimiento después de la intervención.

### **6.2. OBJETIVOS**

#### **6.2.1. OBJETIVO PRIMARIO**

Diseñar, adaptar y aplicar una intervención educativa en adolescentes en una escuela secundaria rural mexicana para aumentar su conocimiento sobre cáncer de mama y fomentar la transmisión de este conocimiento a sus familiares mujeres con la intención de generar un modelo educativo intergeneracional que lleve el

conocimiento a la casa de las personas que están en riesgo de padecer la enfermedad.

### **6.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Evaluar y medir la aceptabilidad de la intervención entre las estudiantes mediante un cuestionario de aceptabilidad que contenga preguntas sobre el contenido del curso y la calidad de la presentación.

2. Identificar un aumento relativo en la media de conocimiento sobre salud mamaria antes y 4 meses después de la intervención en las adolescentes (30%).

- Medir el conocimiento antes de la intervención utilizando un cuestionario validado con preguntas diseñadas específicamente para la intervención aplicada.
- Medir el conocimiento inmediatamente después de la intervención utilizando el mismo cuestionario
- Medir el conocimiento 4 meses después de la intervención utilizando el mismo cuestionario

3. Identificar un aumento relativo en la media de conocimiento sobre salud mamaria antes y 4 meses después de la intervención en las familiares mujeres de las adolescentes.

- Se utiliza el mismo cuestionario aplicado a las alumnas
- Misma metodología que la utilizada para el objetivo #2

4. Evaluar y medir cualitativamente las opiniones de los maestros, las estudiantes y las familiares sobre el programa educativo, así como el potencial de integración de la intervención en su práctica diaria utilizando datos descriptivos y cualitativos, cuestionarios con preguntas abiertas y entrevistas cualitativas semi estructuradas.

## **7. METODOLOGÍA: DISEÑO GENERAL**

### **7.1. DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Estudio de factibilidad para evaluar la implementación de un programa de educación sobre salud mamaria intergeneracional en una comunidad rural Mexicana.

### **7.2. DESCRIPCIÓN DE LA MANIOBRA:**

Se invitará a los estudiantes a participar en el programa a través de las autoridades académicas y docentes. Se firmará el consentimiento del estudiante y padre o tutor. El programa constará de tres sesiones de 45 minutos (información básica, juegos de actuación y de pensamiento crítico), y su contenido se basará en información para fomentar la autoconciencia de salud mamaria publicada por Susan G. Komen®, la Fundación para prevenir el cáncer y la Universidad Howard Cancer Center. Respecto a recursos humanos, se contará con la colaboración de los estudiantes de postgrado inscritos en el último año de la carrera de Pedagogía en la Universidad Nacional Autónoma de México, quien participará en esta parte del proyecto durante la impartición de la asignatura "Taller de Educación No formal: Educación para la Salud". Las sesiones se adaptarán para la edad de los adultos y cultura. También se les enseñarán técnicas para la transmisión de conocimientos en su hogar. Estos estudiantes de Pedagogía, junto con un sobreviviente de cáncer de mama que es co-autora de un libro para niños sobre cáncer mama y dos oncólogos, trabajarán con los adolescentes en el aula durante el programa educativo. La intervención propuesta es compatible con el actual Programa de Ciencias de Educación de la Educación Secundaria Básica de la Secretaría de Educación Pública de México. De acuerdo con este programa la educación para la salud incluyendo salud sexual se debe iniciar durante el primer

año de la educación secundaria con el principal objetivo de aprender las medidas preventivas de salud.

Las presentaciones que se usarán en el aula serán estandarizadas y estarán basadas en un modelo propuesto y desarrollado por Prevent Cancer Foundation y Howard University Cancer Center. La adaptación de dichas sesiones y su aplicación en el aula será llevada a cabo por pedagogos de la Universidad Nacional Autónoma de México para asegurarnos de que sean cultural y socialmente apropiadas. Las sesiones tienen la siguiente estructura general:

a. Sesión Básica (45 minutos)

i. Introducción

1. Presentación del Equipo
2. Preguntarle a las alumnas si conocen a alguien que haya tenido cáncer de mama
3. Explicar la siguiente información
  - a. Origen del programa educativo
  - b. Objetivos del programa
    - i. Entender los mitos sobre el cáncer de mama
    - ii. Escuchar la historia de una superviviente
    - iii. Discutir los riesgos, la detección temprana, la importancia de conocer su propio cuerpo y realizar elecciones saludables.

ii. Mitos y hechos

1. Se discutirán algunos mitos comunes sobre cáncer de mama utilizando tarjetas
  - a. Revisarse las mamas es algo malo
  - b. El diagnóstico de cáncer es equivalente a la muerte
  - c. Toda tumoración en el pecho es cáncer de mama

- d. Los desodorantes causan cáncer de mama
        - e. Las revisiones de mama pueden diseminar el cáncer
    - 2. Se discutirán algunos hechos sobre cáncer de mama utilizando tarjetas
      - a. Las mujeres deben conocer cómo son sus mamas para poder reconocer cambios
        - i. Explicación sobre autoexploración por parte de una oncóloga experta
  - iii. Las estudiantes escucharán la historia de una superviviente de cáncer de mama en el aula
    - 1. Preguntas y respuestas
  - iv. Conclusiones
    - 1. Se les pedirá a las estudiantes que mencionen una cosa nueva que aprendieron en la sesión
    - 2. Se les pedirá que discutan las cosas nuevas que aprendieron con sus familiares mujeres
- b. Sesión de collage creativo (45 minutos)
  - i. Objetivos
    - 1. Entender como tratan los medios las imágenes sobre salud mamaria
    - 2. Promover la discusión sobre salud mamaria y participación en actividades de tamizaje
  - ii. Equipo
    - 1. Pegamento
    - 2. Revistas nacionales apropiadas para la edad de las alumnas (revistas de adolescentes, moda, entretenimiento, historietas)
    - 3. Tijeras
    - 4. Marcadores y crayolas
  - iii. Preparación

1. Bienvenida
  2. Revisión de conocimientos previos
  3. Explicación sobre la actividad, incluyendo que se trata de una actividad artística que tiene como objetivo que se sientan más cómodas hablando sobre salud mamaria
  4. Instrucciones
    - a. Las adolescentes trabajarán en equipos pequeños
    - b. Tendrán 20 minutos para crear los collages
- iv. Discusiones después de la actividad
1. ¿Qué dicen las imágenes sobre las mujeres y adolescentes?
  2. ¿Qué efecto tienen estas imágenes sobre lo que sienten las adolescentes sobre sus mamas?
  3. ¿Fomentan estas imágenes las discusiones sobre salud mamaria?
- c. Sesión de juego de roles (45 minutos)
- i. Objetivos
    1. Aprender a hablar con otras mujeres sobre salud mamaria
    2. Explicar conceptos importantes sobre salud mamaria
  - ii. Equipo
    1. Tarjetas con situaciones potenciales
    2. Pizarrón
  - iii. Preparación
    1. Se establecerán reglas resaltando la importancia del respeto
    2. Se darán instrucciones claras y detalladas
    3. Se permitirán todas las preguntas y dudas
    4. El equipo circulará y escuchará durante la actividad
    5. Se fomentará el no salirse de los personajes asignados
  - iv. Preparación
    1. Bienvenida
    2. Repaso de conceptos de la sesión básica

- a. Preguntas y respuestas
- 3. Se explicará a las estudiantes que la sesión es una oportunidad para practicar como platicar con otras personas sobre salud mamaria
  - a. La otra persona puede ser un médico, una amiga o una familiar
- 4. Se explicará que platicar de esto puede ser vergonzoso y por eso es importante aprender cómo hacerlo.
- v. Escenarios potenciales
- 1. Una amiga no quiere usar desodorante porque cree que eso puede ocasionar cáncer de mama
- 2. Tu mamá tiene 50 años y no sabe que tiene que hacerse una mastografía
- 3. Tu tía no quiere que un doctor le revise las mamas, tu quieres explicarle por qué es importante un examen médico
- vi. Discusiones después de la actividad
- 1. ¿Cómo te ayudará esta actividad a hablar con otras personas sobre salud mamaria?
- 2. ¿Con quién quisieras platicar sobre salud mamaria?
- 3. ¿Qué mensaje te gustaría dirigirle a esa persona?
- 4. Revisión de estrategias generadas por los adultos
- 5. Importancia de diseminar la información

### **7.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

El tamaño de la muestra se calculó utilizando un objetivo secundario ya que la muestra necesaria para conseguir el objetivo principal (satisfacción con la intervención educativa) era menor que la muestra necesaria para el objetivo secundario (cambios en el conocimiento antes y después de la prueba). Tratándose de un estudio de factibilidad, y teniendo criterio de éxito que un 75%

de las alumnas calificaran el proyecto como útil o muy útil y como criterio de falla que 50% o menos lo calificaran como útil o muy útil, una población de tan solo 40 estudiantes podría haber sido suficiente. Se calculó el tamaño de la muestra utilizando el método del intervalo de confianza de una proporción. Tomando en cuenta que el total de las alumnas de la escuela era de 350 y con una aceptabilidad esperada 75%, un nivel de confianza 95% y un margen de error de 10%, se estableció que se requería que 76 estudiantes completaran la intervención. Considerando una pérdida del 20% se determinó que se requería que 91 estudiantes fueran reclutados en el inicio del proyecto. Así mismo, se estableció que el cambio en los conocimientos se consideraría significativo de encontrarse un incremento del 30% del conocimiento basal de las alumnas después de la intervención. Para encontrar dicha diferencia con un poder del 80% y un valor alfa a dos colas de 0.05 utilizando la prueba de T de student, se determinó que era necesaria una muestra de 90 estudiantes que completara la intervención y los cuestionarios. Con una pérdida calculada del 20% durante la intervención se decidió que era necesario incluir 115 estudiantes y familiares al inicio del programa.

#### **7.4. POBLACIÓN DEL ESTUDIO:**

La población objetivo serán las mujeres adolescentes (12-15 años) inscritas en el ciclo escolar 2014-2015, de la escuela secundaria "Escuela Secundaria N ° 47", ubicado en Santiago Miahuatlán, una comunidad rural en el estado de Puebla, en el centro de México, y sus parientes de sexo femenino.

#### **7.5. JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE POBLACIÓN:**

Se seleccionó una población de adolescentes de nivel secundaria porque actualmente la cobertura de dicho nivel educativo en México es del 93%, comparado con solo 63% del nivel preparatoria, por lo que es en este nivel en el

que el programa podría tener mayor impacto. Adicionalmente el tipo de programa que proponemos (educación preventiva para la salud) es compatible con el Plan Educativo Nacional para nivel secundaria que incluye la educación para la salud desde el primer año de secundaria. Se seleccionó una población de mujeres porque todos los programas educativos previamente diseñados y en los que podemos basar nuestra intervención han sido diseñados para mujeres. Adicionalmente nos parece que esta es una elección cultural y socialmente apropiada. Nuestro plan es en un futuro, si comprobamos la utilidad de la educación intergeneracional, diseñar un programa para hombres adolescentes. Se seleccionó la comunidad de Santiago Miahuatlán porque se trata de una localidad en la que 88% de las mujeres saben leer y escribir, lo cual hace factible que la mayoría de las familiares de los niños puedan contestar el cuestionario. Adicionalmente, se trata de una localidad que por sus características geográficas se encuentra separada de otros núcleos urbanos pero no lo suficientemente aislada como para representar un problema para la factibilidad del trabajo (desplazamientos, costos, seguridad). Se escogió la Escuela Secundaria #47 por ser la única secundaria de dicho municipio, lo cual nos asegura un impacto apropiado para la intervención.

## **8. METODOLOGÍA: CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **8.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- a) Mujeres
- b) Edad 12- 15 años
- c) Inscritas en el ciclo escolar 2014-2015 de la escuela secundaria No. 37
- d) Consentimiento informado de madre, padre o tutor
- e) Asentimiento del adolescente

### **8.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- a) Hombres
- b) Incapacidad física o mental para completar la intervención y los cuestionarios

### **8.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- a) Adolescentes que no acudan a la escuela el día de la intervención o evaluación (por enfermedad o cualquier otra causa) no serán incluidos en el estudio.

## **9. METODOLOGÍA: DESENLACES Y VARIABLES**

### **9.1. VARIABLES Y DESENLACES A MEDIR**

El objetivo primario es la factibilidad de la implementación de la intervención educativa. Para medir dicha factibilidad evaluaremos:

- la aceptabilidad: Se medirá cómo reaccionan a la intervención tanto las adolescentes como en las personas involucradas en implementar el programa
- practicidad: Exploraremos la posibilidad de que la intervención pueda ser desarrollada tomando en cuenta los recursos, tiempo y combinación de otros factores de la propia escuela y comunidad.
- integración: Se evaluará la posibilidad de integrar el nuevo programa en el programa de educación existente e infraestructura con la finalidad de conocer si es realmente viable. Se evaluará la integración de la intervención en la comunidad blanco y en el equipo de investigación utilizando encuestas pre-post y observaciones descriptivas.

Las encuestas se dividen en las que miden la factibilidad y las relativas a las pruebas de eficacia:

Las encuestas de factibilidad evaluarán la satisfacción del contenido de la intervención (el interés, la claridad, los puntos de aprendizaje), la calidad de su aplicación (el impacto del contenidos y de los presentadores en los estudiantes) y la probabilidad de ser integrado en un contexto nacional más amplio (por miembros del equipo de investigación y los profesores).

Las encuestas de las pruebas de eficacia pondrán a prueba los conocimientos adquiridos después de la intervención. Estas encuestas se basarán en elementos muy específicos que se incluyeron en la intervención, específicamente en relación con la conciencia y el diagnóstico precoz del cáncer de mama. Los datos demográficos de los estudiantes y sus familiares (incluyendo antecedentes personales de cáncer de mama, antecedentes familiares de cáncer de mama y la detección del cáncer de mama anterior) serán recogidos antes de la intervención (T0). La comunicación intergeneracional adolescente-familiar se evaluará 4 meses después de la intervención (T2).

Todos los cuestionarios están incluidos en el APÉNDICE 1 de esta tesis.

## **9.2. FRECUENCIA DE LAS MEDICIONES**

Los datos serán recolectados a través de encuestas en los siguientes puntos de tiempo (Figura 1)

Adolescentes de la escuela seleccionada en tres ocasiones: antes de la intervención educativa (T0), en el último día de la intervención educativa (T1), y 4 meses después de la intervención educativa (T2).

Mujeres familiares de las adolescentes que participan en la intervención educativa en dos ocasiones: antes de la intervención educativa (T0) y 4- meses después de la intervención educativa (T2).

Miembros del equipo de investigación y profesores de la escuela de destino en una sola ocasión en el último día de la intervención educativa (T1).

### **9.3 CRITERIOS DE ÉXITO Y FALLA**

El éxito del proyecto de investigación se comprobará mediante la medición de la satisfacción de los estudiantes sobre la utilidad de los contenidos de la intervención y su deseo de comunicar la información con sus familiares femeninos (objetivos #1 y #3), la retención del contenido de la intervención en los alumnos (Objetivo #2), la satisfacción y retroalimentación de los profesores (Objetivo #4). La principal barrera potencial prevista para el éxito del proyecto es un bajo índice de cumplimiento de cualquiera de los estudiantes o de sus familiares debido a la naturaleza de los temas tratados en el programa. Sin embargo, creemos que esto es improbable ya que los datos publicados muestran que las mujeres mexicanas, incluso las que viven en las zonas rurales, están a favor de la enseñanza de la prevención del cáncer de mama a sus hijas. Otra barrera potencial podría ser la falta de aceptación o apoyo de los profesores de la escuela durante la intervención. Si alguna de estas cuestiones ocurre, nuestra estrategia alternativa sería cambiar la escuela de destino y seleccionar una comunidad con menos marginación dentro de la misma área geográfica.

### **9.4. ESTRATEGIA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Nuestro desenlace primario será la satisfacción de las estudiantes con la intervención educativa. Estimamos que nuestra intervención será útil si más del 75% de los sujetos responden que la satisfacción fue alta o muy alta en los cuestionarios post intervención. Concluiremos que la intervención no es útil si menos del 50% de los sujetos responden que la satisfacción con la intervención fue alta o muy alta. Con la muestra considerada, tendremos un poder de por lo menos 85% para distinguir entre 75% o más contra menos de 50% en los puntajes de satisfacción con un alfa de dos colas de 0.05 utilizando la prueba exacta de Fisher. Nuestros análisis estadísticos tendrán el objetivo de cuantificar las necesidades de las adolescentes mexicanas en una comunidad rural. Nuestros análisis serán principalmente descriptivos con comparaciones inferenciales

mínimas. Con los resultados de este estudio piloto de factibilidad, investigaremos si nuestra propuesta es lo suficientemente adecuada como para incluirse en un estudio con una perspectiva mayor y con desenlaces clínicos cuantitativos. Los siguientes puntos se analizarán:

a. La satisfacción de las estudiantes con la utilidad del contenido de la información será un desenlace primario. Así mismo mediremos su disposición para compartir la información con sus familiares mujeres. Esto se incluirá en los cuestionarios como preguntas subjetivas. Estos desenlaces demostraran el entusiasmo de las estudiantes con la posibilidad de tener conversaciones delicadas sobre salud mamaria. Nuestro análisis incluirá la tabulación cuantitativa (estadística descriptiva) y la revisión cualitativa de los resultados. La retroalimentación cualitativa de las estudiantes nos permitirá modificar las intervenciones futuras para maximizar su impacto y efectividad.

b. Los cambios en el conocimiento sobre salud mamaria de los estudiantes se analizarán comparando los promedios obtenidos en los cuestionarios antes y después de la intervención educativa. Esperamos un aumento relativo del 30% en el conocimiento sobre salud mamaria después de la intervención. Los resultados de este desenlace secundario serán presentados de forma descriptiva y tendrán como objetivo demostrar que la intervención tiene la capacidad de aumentar el conocimiento, no de realizar comparaciones.

c. Planeamos que los maestros de la escuela reciban la intervención educativa junto con las estudiantes. Le pediremos a los maestros evaluar el material con encuestas específicas que midan que tan apropiada es la intervención. Estas respuestas serán presentadas de forma descriptiva. Los cuestionarios incluirán preguntas abiertas que permitan un análisis cualitativo de las opiniones de los maestros. Creemos que los consejos y opiniones de los maestros serán informativos en cuanto a la calidad de la presentación, su aceptabilidad entre los estudiantes y el grado de sensibilidad cultural de la información.

Las pruebas estadísticas utilizadas fueron las siguientes

- Objetivo #1 (aceptabilidad)
  - Se calculará el intervalo de confianza simples para una proporción binomial (menor de 75% contra mayor de 75%).
    - Esta prueba permite estimar el rango de proporciones posibles que podrían contener la proporción verdadera.
- Objetivo #2 y #3 (conocimiento)
  - Se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas. Software SPSS.
- Objetivo #4
  - Estadística descriptiva, análisis cualitativo de datos, mapas mentales, nubes de datos.
    - Software para análisis cualitativo NVIVO

## **10. RIESGOS Y BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

### **10.1. RIESGOS POTENCIALES**

Se trató de un estudio de riesgo mínimo, ya que la probabilidad o magnitud del daño o los inconvenientes anticipados por el proyecto no fueron mayores que aquellos que se encuentran en la vida diaria. La actividad educativa propuesta se apega al Plan Educativo Nacional para la Educación Secundaria propuesto por la Secretaría de Educación Pública y que incluye, para estudiantes de primero de secundaria en adelante, la educación sobre la salud y medidas preventivas, incluyendo la salud sexual. El estudio se basó exclusivamente en cuestionarios que no contenían ningún dato que pudiese ser relacionado con la participante.

Una potencial consecuencia de impartir educación sobre cáncer de mama es la aparición de ansiedad relacionada al cáncer en las adolescentes. En los casos en los que se encontró ansiedad, cancerofobia o alguna queja relacionada al cáncer de mama se ofreció una valoración por un médico especialista en oncología y se brindaron los estudios y el apoyo necesarios.

## **10.2. BENEFICIOS**

El éxito del estudio puede potencialmente impactar en el control de cáncer de mama no sólo en los adolescentes y sus familiares, sino en las comunidades Mexicanas al mejorar la detección temprana del cáncer de mama a través de programas educativos impartidos en comunidades rurales con poco acceso a información de salud.

## **11. RESULTADOS**

Se invitó a participar en el programa educativo de salud mamaria a 238 estudiantes, de las cuales 126 aceptaron participar, proporcionaron los consentimientos informados y completaron el programa educativo. El 100% (n = 126) de las alumnas completó los cuestionarios de satisfacción; el 94% (n=118) completó los cuestionarios de conocimiento basal (T0) y post intervención (T1) y el 90% (N=114) completó el cuestionario de seguimiento a los 4 meses (T2). (Figura 2. Flujograma de estudiantes incluídas) La mediana de edad de las estudiantes fue de 13 años (rango 12-16). El 41% de las estudiantes estaban inscritas en el 1er año de secundaria, el 28% en el segundo año y el 31% en el tercero. En promedio las estudiantes reportaron tener 2.97 (DE 1.92) familiares mujeres viviendo en su mismo domicilio. 57 (31.3%) estudiantes reportaron conocer a alguien con cáncer de mama y 7.6% que tenían algún familiar con cáncer de mama.

### **11.1 Cuestionarios de satisfacción de las alumnas**

Los cuestionarios de satisfacción mostraron que 121 estudiantes (96%) consideraron el programa como “muy interesante” y 124 (99%) contestaron que habían aprendido “mucho” (66%) o “algo” (33%) con el programa. Adicionalmente, la mayoría de las estudiantes consideró que los presentadores mostraban conocimiento y manejo adecuado de los temas presentados. (Tabla 1)

### **11.2 Cuestionario de satisfacción y entrevistas semi-estructuradas a profesores**

18 profesores asistieron a la intervención; 13 (72%) de ellos fueron mujeres. El número promedio de años de experiencia como profesores fue de 9.5. Todos los profesores respondieron que la intervención fue culturalmente aceptable y apropiada para el nivel educativo de las estudiantes. 15 (83%) profesores respondieron que pensaban que las estudiantes hablarían sobre salud mamaria en el hogar. En las entrevistas semi-estructuradas, todos los profesores respondieron que pensaban que la educación en salud mamaria debería ser incluida en el programa de la SEP de educación secundaria. Los profesores sugirieron que fuese impartido dos veces al año y la inclusión de los estudiantes de sexo masculino. Todos los profesores mostraron interés en recibir entrenamiento para impartir el programa en un futuro y comentaron que las estudiantes siguieron hablando sobre el programa en la escuela durante varios meses después de la intervención. Una profesora solicitó exploración mamaria por la presencia de un nódulo mamario palpable, por lo que se le practicó examen físico y ultrasonido mamario reportado con lesión benigna de la mama. El análisis cualitativo de los datos aportados por los profesores llevó a la generación de un mapa de conceptos que puede verse en la Figura 3. La mayoría de los conceptos presentados por los profesores tenía que ver con la importancia del cáncer de mama y con la relevancia de empoderar a las alumnas sobre su propia salud.

### **11.3 Satisfacción del equipo de trabajo**

13 participantes conformaron el equipo de trabajo: tres pasantes de la licenciatura en medicina, una estudiante de psicología educativa, siete estudiantes de pedagogía, dos oncólogos médicos y una superviviente de cáncer de mama. La encuesta de satisfacción fue respondida por 10 miembros del equipo de trabajo. El 60% respondió que los objetivos del curso habían sido extremadamente claros y el 40% muy claros. El 78% respondió que las actividades y talleres realizados contribuyeron a la comprensión de los temas por parte de las adolescentes. El 100% consideró que el contenido del curso fue extremadamente comprensible o muy comprensible y que la información era apropiada para la edad, el nivel educativo y el entorno socio-cultural de las alumnas.

### **11.4 Cambios en el conocimiento de las alumnas**

El promedio de respuestas correctas en los cuestionarios de las estudiantes fue de 63% (12.5-100%, DE 0.2) antes de la intervención educativa, 89% (25-100%, DE 0.12) inmediatamente después de la intervención educativa y 82% (37.5–100%) cuatro meses después de la intervención. (Figura 4) Se encontró una diferencia estadísticamente significativa de 26.6 puntos (IC95% 22.3 – 30.90,  $p < 0.001$ ) en el porcentaje de respuestas correctas entre antes e inmediatamente después de la intervención y una diferencia de 18.9 puntos (IC 95% 14.6 – 23.1,  $p < 0.001$ ) entre antes y 4 meses después de la intervención, lo que representa un aumento en el conocimiento absoluto de 41% y 30% con respecto al basal, respectivamente. (Tabla 2) El porcentaje de estudiantes que reportaron sentirse cómodas al hablar de salud mamaria en el hogar aumentó del 71 al 90% 4 meses después de la intervención. Como eventos adversos tuvimos una alumna que refirió tener un nódulo mamario. La alumna fue revisada por un médico y se le realizó un ultrasonido mamario reportado sin lesiones.

## 11.5 Cambios en el conocimiento de las familiares

194 familiares mujeres con una mediana de edad de 36 años (11-90 años, DE 12.8) completaron el cuestionario antes de la intervención y 182 completaron el cuestionario 4 meses después. La pérdida de sujetos fue de 6.2%. La relación que tenían las familiares con las alumnas fue reportada en 149 cuestionarios y fue la siguiente: 79 (53%) madres, 20 (13%) tías, 24 (16%) hermanas, 11 (7%) abuelas y 15 (10%) otros. Treinta y tres (28%) familiares respondieron que conocían a alguien que había tenido cáncer de mama y el 6% respondió que tenían algún familiar con cáncer de mama. Las familiares respondieron correctamente el 55.55% de las preguntas del cuestionario basal y el 60.7% del cuestionario de seguimiento, con una diferencia estadísticamente significativa de 5.2 puntos en el total de respuestas correctas (IC 95% 2.9 – 7.5,  $p < 0.001$ ), lo que representa un incremento absoluto en el conocimiento del 9.3%. (Tabla 3) Al comparar el cuestionario basal con el cuestionario de seguimiento de las familiares encontramos una diferencia en el porcentaje de familiares que dijeron saber donde podían realizarse una mastografía (77.8% vs 87.91%,  $p = 0.014$ ) y que esta era gratuita (54.64% vs 87.91%,  $p = 0.0003$ ).

Se encontró una correlación de 0.56 ( $p = 0.151$ ) entre el porcentaje de respuestas correctas del cuestionario basal de las familiares y alumnas, y una correlación de 0.99 ( $p < 0.0001$ ) en el cuestionario de seguimiento. (Figura 5)

## 12. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presentación tardía del cáncer de mama es un problema común en países en vías de desarrollo y se ha identificado como un factor que contribuye con la alta letalidad por este tumor y con un aumento en los costos de atención.<sup>19</sup> En México, el Sector Salud ha implementado programas preventivos y de promoción de salud con la intención de propiciar actitudes y conductas que favorezcan el diagnóstico y tratamiento oportuno y reducir la morbilidad por esta enfermedad.<sup>20</sup> Sin embargo, la disponibilidad de la información y cobertura nacional de las campañas

es limitada y dirigida a una población muy limitada y con acceso a medios masivos de comunicación.<sup>9</sup> En las comunidades rurales la participación de las mujeres en actividades educativas se ha estimado en sólo 12%<sup>11</sup> y la falta de conocimiento se ha asociado directamente con menos prácticas de escrutinio.<sup>12</sup>

El presente estudio muestra que una intervención educativa sobre cáncer de mama es factible y apropiada para mujeres adolescentes que se encuentran cursando la secundaria en una comunidad rural y que esta aumenta el conocimiento de las alumnas sobre salud mamaria de forma considerable. En nuestro estudio evaluamos también la retención del conocimiento 4 meses después de la intervención y encontramos que después de este tiempo la proporción de respuestas correctas permanecía con una diferencia absoluta del 30% con respecto al basal. La cobertura actual de la educación secundaria en México es de 96%, mientras que solo el 63% de los jóvenes mexicanos asiste a la preparatoria.<sup>21</sup> Por lo tanto, las estudiantes de secundaria son la población objetivo ideal para lograr el mayor impacto posible de las intervenciones educativas para aumentar el conocimiento de salud mamaria y posiblemente concientizar sobre prevención y prácticas de escrutinio. Otra estrategia educativa sobre cáncer de mama, llevada a cabo en una escuela secundaria localizada en el área metropolitana de Monterrey mostró un aumento en el conocimiento en un 55%.<sup>22</sup> A diferencia de nuestro estudio, este se llevó a cabo en un área urbana, y tuvo un seguimiento más corto, aunque demostró un aumento comparable en los conocimientos. Ambos estudios demuestran que llevar a cabo una estrategia educativa sobre salud mamaria es factible tanto en comunidades rurales como urbanas y plantean que estrategias como esta podrían ser potencialmente integradas en los planes educativos oficiales y ayudar a concientizar a la población sobre el cáncer de mama.

Uno de los resultados más significativos de nuestro estudio es que la intervención educativa les permitió a las estudiantes hablar con mayor confianza de temas relacionados con cáncer de mama en el hogar después de la intervención (19%) y por lo tanto esto podría ser una estrategia efectiva para sobrepasar las barreras

intergeneracionales existentes en estas comunidades. Adicionalmente a la ventaja que la educación sobre salud mamaria puede tener directamente en las estudiantes, nuestro estudio también encontró que la transmisión de conocimientos en el hogar a sus familiares mujeres ocurre. El conocimiento adquirido por parte de las alumnas fue transmitido en los hogares y resultó en un aumento en el conocimiento en sus familiares incluso 4 meses después de la intervención educativa. Esto, aunado al aumento de la confianza de las estudiantes para platicar temas difíciles en casa, hace pensar que este cambio se encuentra directamente relacionado con la transmisión intergeneracional, sobre todo tomando en cuenta el aumento en la correlación entre las respuestas correctas de las alumnas y familiares. Este mismo fenómeno se observó en un estudio realizado en una comunidad rural del Perú, donde se encontró un 12% de aumento en la participación de los padres en campañas de salud relacionadas con riesgos y prevención de cisticercosis posterior a una intervención educativa en niños entre 6 y 17 años.<sup>23</sup>

Una de las principales limitantes de nuestro estudio es el diseño del estudio de un solo brazo, sin un grupo de control. Sin embargo, a pesar de los sesgos que esto conlleva, nuestros resultados son consistentes con lo reportado en la literatura y con nuestros propios resultados en el seguimiento. Adicionalmente, al ser el programa educativo una actividad voluntaria, las alumnas y familias con mayor motivación y más interés en el cáncer de mama son las que probablemente hayan participado, lo cual representa un potencial sesgo de selección. Finalmente, nuestro estudio no midió el cambio en el comportamiento sobre prácticas de salud mamaria en las adolescentes y en las familiares, como una mayor realización de mastografías o una mayor asistencia al centro de salud. Sin embargo, ya se ha comprobado en otros estudios que la falta de conocimiento se asocia con menos mamografías de escrutinio practicadas, por lo que podría pensarse que el aumento en los conocimientos conducirá a mejores prácticas.

La integración de la cultura de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno del cáncer de mama a través de programas de salud escolares resulta

una estrategia factible en las comunidades rurales y que favorece el aprendizaje en las adolescentes, quienes a su vez se pueden convertir en promotoras de salud en sus hogares. Este modelo educativo potencialmente se podría aplicar como una estrategia para la solución este y de otros problemas de salud de relevancia para el sistema de salud mexicano.

### 13. REFERENCIAS

1. Y. Chávarri-Guerra, C. Villarreal-Garza, P.E. Liedke, F. Knaul, A. Mohar, D.M. Finkelstein, et al., Breast cancer in Mexico: a growing challenge to health and the health system, *Lancet Oncol.* 13 (2012) e335–343.
2. Forouzanfar MH, Foreman KJ, Delossantos AM, et al. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. *Lancet* 2011; **378**: 1461–84.
3. World Health Organization (WHO). Cancer Control: Knowledge Into Action. WHO Guide for Effective Programmes. Module 3: Early Detection. Geneva, Switzerland: WHO Press; 2007.
4. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
5. Austin, L.T., Ahmad, F., McNally, M.J., Stewart, D.E., 2002. Breast and cervical cancer screening in Hispanic women: a literature review using the health belief model. *Women's Health Issues* 12 (3), 122–128.
6. Wall KM, Núñez-Rocha GM, Salinas-Martínez AM, Sánchez-Peña SR (2008) Determinants of the use of breast cancer screening among women workers in urban Mexico. *Prev Chronic Dis* 5(2):1–8
7. Yépez-Ramírez D, de la Rosa AG, Guerrero-Albarrán C, Gómez-Martínez JM. [Breast Self Examination: knowledge and perspective in women] in Spanish. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2012;20(2):6.
8. Torres-Echavarría E, García-Martínez GL, Marín-Galindo M, Andrade-Delgado BE. [Significant learning on women between 20 and 59 years old related to breast self-examination] in Spanish. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2004;12(3):5.
9. Nigenda G, Caballero M, González-Robledo LM. [Access barriers in early diagnosis of breast cancer in the Federal District and Oaxaca]. *Salud*

- Publica Mex. 2009;51 Suppl 2:s254-262.
10. General Assembly resolution 54/135, Improvement of the situation of women in rural areas, A/RES/54/135 (7 February 2000).
  11. Rural women in Mexico: strategies for their development] in Spanish. México: Secretaría de Relaciones Exteriores: UNIFEM: PNUD. 2006.
  12. Kyle RG, Forbat L, Rauchhaus P, Hubbard G. Increased cancer awareness among British adolescents after a school-based educational intervention: a controlled before-and-after study with 6-month follow-up. *BMC Public Health*. 2013;13:190.
  13. Gandeh MB, Milaat WA. Effect of a breast cancer health education program on the awareness and practice of jeddah female secondary school students. *J Family Community Med*. 2000;7(1):31-36.
  14. Knafo A, Galansky N. The influence of children on their parents' values. *Social and Personality Psychology Compass*. 2008;2(3):19.
  15. Dillon JJ. The Role of the Child in Adult Development. *Journal of Adult Development*. 2002;9(4):9.
  16. Damerell P, Howe C, Milner-Gulland E. Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour. *Environmental Research Letters*. 2013;8:7.
  17. Vaughan C, Gack J, Solorzano H, Ray R. The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*. 1999;31(2):10.
  18. Breast Health Education for Young Women-A Facilitator's Guide. Washington, D.C.: Prevent Cancer Foundation and the Howard University Cancer Center; 2012.
  19. Unger-Saldaña K, Infante-Castañeda C. Delay of medical care for symptomatic breast cancer: a literature review. *Salud Publica Mex*. 2009;51 Suppl 2:s270-285.
  20. Martínez-Montañez, OG, Uribe-Zúñiga P, Hernández-Ávila M. Políticas

públicas para la detección del cáncer de mama en México. *Salud Pública Mex* 2009; 51(2):350-60.

21. Narro J, Martuscelli J, Barzana E. Ten year plan to develop the National Educational System [In Spanish]. Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM.; 2012.
22. Calderón-Garcidueñas AL, Flores-Peña Y, De León-Leal S, et al. An educational strategy for improving knowledge about breast and cervical cancer prevention among Mexican middle school students. *Preventive Medicine Reports* (2015); 2: 250-254
23. Maruyama E., Torero M, Viceisza A. The toy effect: Children's influence on parental behavior. Experimental evidence from Perú. *International Food Policy Research*. 2012

## 14. Tablas y Figuras

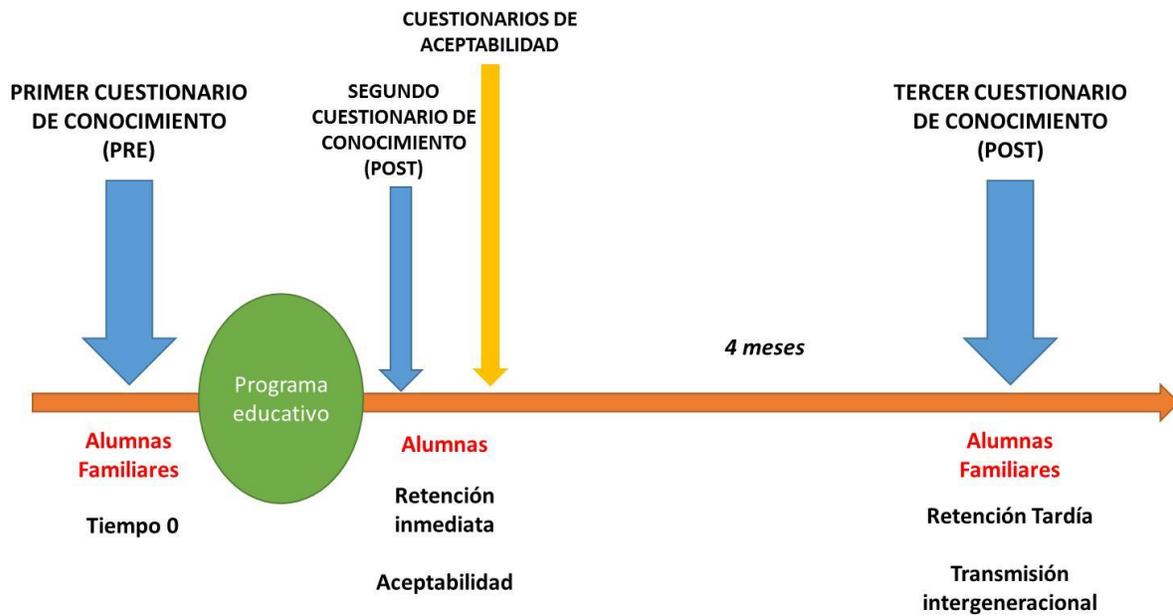


Figura 1. Diseño del estudio.

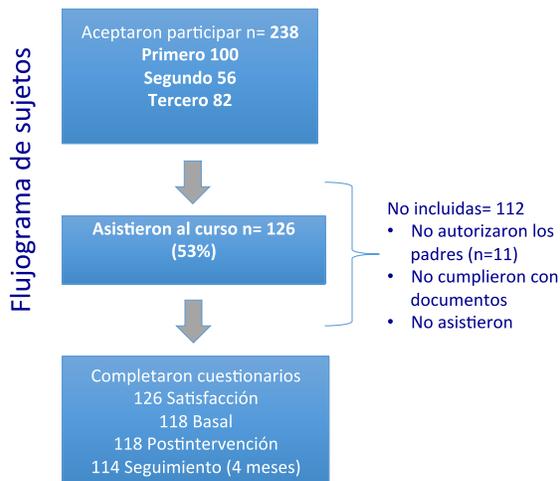
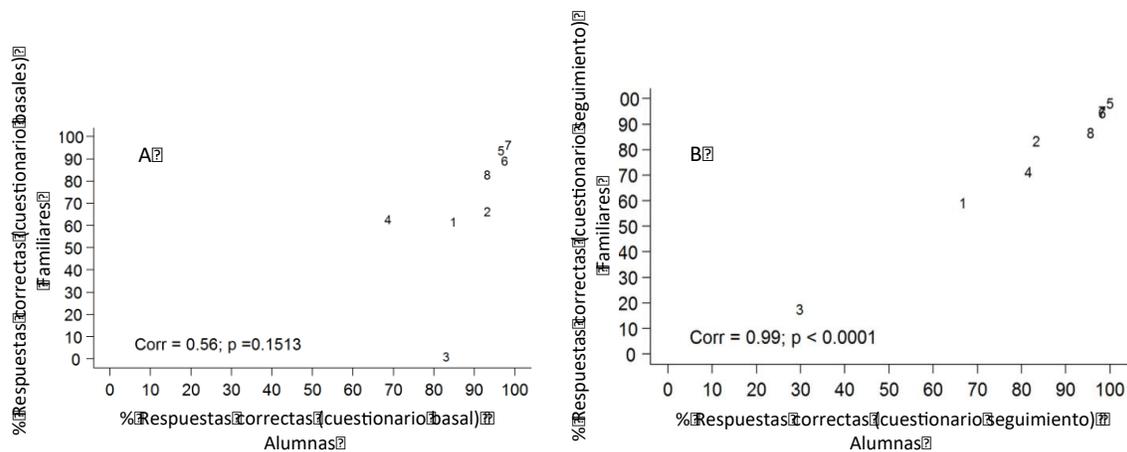


Figura 2. Flujograma de estudiantes incluidas.





**Figura 5. Correlación entre respuestas correctas de alumnas y familiares: Basal (A) y Seguimiento (B)**

**Tabla 1. Respuestas del cuestionario de aceptabilidad de alumnas**

¿Fue interesante la actividad?			
	N	% valido	% acumulativo
Algo	5	<b>3.97</b>	3.97
Mucho	121	<b>96.03</b>	100.00
¿Conocían los presentadores los temas?			
Poco	1	0.80	0.80
Algo	17	<b>13.60</b>	14.40
Mucho	107	<b>85.60</b>	100.00
¿Aprendiste de la actividad?			
Poco	1	0.80	0.80
Algo	41	<b>32.80</b>	33.60
Mucho	83	<b>66.40</b>	100.00

**Tabla 2. Evaluación de conocimientos de alumnas (basal, post-intervención y seguimiento)**

	Basal No. Respuestas Correctas (%) N=118	Post-intervención No. Respuestas Correctas (%) N=118	Seguimiento (4 meses) No. Respuestas Correctas (%) N=114	Valor de p (pre vs seguimiento)
Pregunta 1	69 (58.47%)	100 (84.75%)	76 (66.67%)	0.249
Pregunta 2	69 (58.47%)	110 (93.22%)	95 (83.33%)	<0.0001
Pregunta 3	10 (8.47%)	98 (83.05%)	34 (29.82%)	<0.0001
Pregunta 4	72 (61.02%)	81 (68.64%)	93 (81.58%)	0.0009
Pregunta 5	108 (91.53%)	114 (96.61%)	114 (100%)	0.004
Pregunta 6	87 (73.73%)	115 (97.46%)	112 (98.25%)	<0.0001
Pregunta 7	109 (92.37%)	116 (98.31%)	112 (98.25%)	0.072
Pregunta 8	69 (58.47%)	110 (93.22%)	109 (95.61%)	<0.0001
<b>Total</b>	<b>63%</b>	<b>89%</b>	<b>81.70%</b>	<b>&lt;0.001</b>

**Tabla 3. Evaluación de conocimientos familiares (basal y seguimiento)**

	Basal (N=194) Respuestas Correctas (%)	Seguimiento (N=182) Respuestas Correctas (%)	Valor de p
Pregunta 1	61.86%	59.34%	0.694
Pregunta 2	66.49%	83.52%	0.0002
Pregunta 3	1.03%	17.58%	<0.0001
Pregunta 4	62.89%	71.43%	0.098
Pregunta 5	93.81%	98.35%	0.047
Pregunta 6	89.18%	94.51%	0.090
Pregunta 7	96.39%	95.05%	0.699
Pregunta 8	82.99%	86.81%	0.373
Pregunta 11	77.84%	87.91%	0.014
Pregunta 12	56.64%	73.08%	0.0003
<b>Total</b>	<b>55%</b>	<b>61%</b>	<b>&lt;0.001</b>