



## Efectividad de la autoexploración mamaria supervisada como estrategia educativa

### RESUMEN

**Antecedentes:** debido a que el cáncer de mama es la principal causa de muerte por cáncer en la población femenina se realizan múltiples campañas de prevención, con insistencia en la promoción de la autoexploración mamaria mensual; sin embargo, gran cantidad de mujeres nunca han recibido una educación formal acerca de la forma correcta de la autoexploración.

**Objetivo:** identificar la efectividad de la autoexploración mamaria supervisada como estrategia educativa.

**Material y métodos:** estudio descriptivo y longitudinal al que se incluyeron mujeres de entre 20 y 40 años, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, en quienes se evaluó la técnica de la autoexploración antes y después de aplicada la estrategia educativa; se evaluó en una escala de 0 a 16, se trabajó con estadística descriptiva y la comprobación de la hipótesis se efectuó con T de Student.

**Resultados:** se estudiaron 52 pacientes de  $30.76 \pm 5.87$  años de edad; el puntaje promedio inicial fue de  $3.13 \pm 2.55$ , el puntaje promedio final, al mes de aplicada la estrategia educativa, fue de  $10.69 \pm 2.74$ , con un incremento promedio en el puntaje de  $7.55 \pm 3.53$ ; después que se aplicó la estrategia educativa se observó un aumento significativo en el puntaje de la evaluación ( $p < 0.001$ ).

**Conclusión:** la técnica de la autoexploración supervisada demostró un aumento en la capacidad de autoexploración de las pacientes por lo que se considera un método complementario, efectivo, de enseñanza para la autoexploración mamaria.

**Palabras clave:** autoexploración mamaria, estrategia educativa, cáncer de mama, detección oportuna.

Luis Alejandro Santana-Chávez<sup>1</sup>  
Sandra Eugenia Zepeda-Flores<sup>2</sup>  
Leslie Magdalena González-Muñoz<sup>3</sup>  
Jaime Meléndez-Morales<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar 88.

<sup>2</sup> Residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.

<sup>3</sup> Médico cirujano y partero.

## Effectiveness of supervised breast self-examination as educational strategy

### ABSTRACT

**Background:** Breast cancer is the leading cause of death from cancer in the female population; consequently, there are multiple prevention campaigns. Within these campaigns, a special emphasis is given on promoting monthly breast self-examination; however, many women have never received formal education on proper method of self-examination.

Recibido: junio 2015

Aceptado: julio 2015

### Correspondencia

Dr. Luis Alejandro Santana Chávez  
Av. Jaime Torres Bodet 3060  
44981 Guadalajara, Jalisco  
luis.santanach@imss.gob.mx

### Este artículo debe citarse como:

Santana-Chávez LA, Zepeda-Flores SE, González-Muñoz LM, Meléndez-Morales J. Efectividad de la autoexploración mamaria supervisada como estrategia educativa. Ginecol Obstet Mex 2015;83:522-528.



**Objective:** To establish if the educational intervention we propose improves the breast self-examination technique.

**Material and methods:** A descriptive longitudinal study that included 52 women aged 20-40 years, attending a Family Medicine Unit of the Mexican Institute of Social Security, who were evaluated about self-examination technique before and after educational intervention, measured on a scale of 0 to 16. Statistical analysis was made with descriptive statistics and Student's t test.

**Results:** The mean age was  $30.76 \pm 5.87$  years. The mean baseline score was  $3.13 \pm 2.55$ . The final average score after a month of the educational intervention was  $10.69 \pm 2.74$ , which represents an increase in average score of  $7.55 \pm 3.53$ . There was a significant increase in assessment scores after the educational intervention ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** "Supervised breast self-examination" technique showed an increase in the ability of self-examination in patients. It can be considered an effective complementary method of teaching breast self-examination.

**Key words:** breast self-examination, educational strategies, breast cancer, early detection.

## ANTECEDENTES

El cáncer de mama, o adenocarcinoma de mama, es una enfermedad maligna de proliferación acelerada, desordenada y no controlada de células pertenecientes a distintos tejidos de la glándula mamaria.<sup>1</sup> De acuerdo con los datos del INEGI de febrero de 2013, de la población femenina adulta hospitalizada por diagnóstico de cáncer, 24.3% corresponde a cáncer de mama, que es la principal causa de muerte por cáncer en mujeres de 20 años de edad y más.<sup>2</sup> Los límites de edad más afectados están entre 30 y 59 años, con 60% de los casos.<sup>3</sup>

El cáncer de mama es resultado de la interacción de varios factores de riesgo; entre los no modificables están la exposición de la glándula mamaria a los estrógenos (menarquia temprana, menopausia tardía, nuliparidad, edad tardía al primer embarazo

y terapia hormonal postmenopáusica), edad, distribución geográfica, raza y radiaciones. Entre los factores de riesgo modificables están: sobrepeso, obesidad, consumo excesivo de azúcares refinados, dieta alta en grasas, tabaquismo y consumo de dos o más bebidas alcohólicas al día.<sup>4,5</sup>

Las mujeres con alteración en alguno de los dos genes principales de susceptibilidad BRCA 1 y BRCA 2 tienen una probabilidad de 60-80% de padecer cáncer de mama a lo largo de su vida. El antecedente de abultamientos benignos en la mama aumenta cinco veces más el riesgo de cáncer de mama.<sup>4</sup>

La probabilidad de tener cáncer invasor de mama es de 0.4% para los límites de edad entre 30 y 39 años, de 1.5% entre los 40 y 49 años, 2.8% entre 50 y 59 años y de 3.6% para mujeres entre 60 y 69 años de edad.<sup>6</sup>

Existen tres estrategias eficaces en la detección temprana del cáncer de mama: 1) la exploración clínica y la detección de los factores de riesgo, 2) la autoexploración mamaria realizada por la mujer en forma sistemática con la técnica y periodicidad correcta y 3) la mastografía para tamizaje a partir de los 50 años hasta los 65 (en caso de antecedentes familiares de cáncer de mama la mastografía se realizará a partir de los 45 años de edad).<sup>1</sup> A pesar de que la autoexploración mamaria no ha demostrado un efecto en la reducción de la mortalidad, tiene la capacidad de detectar abultamientos desde 0.5-1.0 cm.<sup>7</sup> Aproximadamente 50% de las neoplasias se palpan en el cuadrante superior externo.<sup>8</sup>

La detección de metástasis ganglionares reduce la supervivencia de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama a 5 años en cerca de 40%.<sup>9</sup>

La incidencia de esta enfermedad y sus complicaciones puede reducirse mediante la promoción, educación, diagnóstico y tratamiento oportuno.<sup>1,10</sup>

Las estrategias educativas son útiles para la adquisición y retención de grandes cantidades de información porque eso suele ser difícil para los seres humanos y más si tienen acceso a la información en una sola ocasión. El recuerdo de listas aprendidas mecánicamente muchas veces está limitado por el tiempo y por el tamaño de la lista, a menos que se memorice y se reproduzca con frecuencia.<sup>11</sup>

Las estrategias educativas que suman la colaboración activa de la mujer en el control de su salud son decisivas en la prevención de enfermedades, por esto son importantes los procesos educativos encaminados a transformar a las pacientes para que tengan mayor conciencia de su salud. Para poder lograr esto los programas tienen que ser efectivos para la educación de la salud y que,

preferentemente, sea posible la medición de su repercusión.<sup>12</sup>

Es ideal poner en práctica una estrategia educativa que incluya las tres preferencias de aprendizaje: auditivo, visual y cinestésico<sup>13</sup> con la intención de incluir las preferencias de aprendizaje de cada paciente. El objetivo de este estudio es demostrar que la autoexploración mamaria supervisada es una estrategia educativa útil.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio longitudinal efectuado en una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social entre el 20 de diciembre de 2013 y el 24 de abril de 2014.

Criterios de inclusión: mujeres derechohabientes de la unidad entre 20 y 40 años de edad. El tamaño de la muestra fue de 50 derechohabientes que serían captadas en las áreas contiguas a los consultorios médicos e invitadas a participar en una entrevista directa, carteles, trípticos y mediante voceo.

Se elaboró una lista para cotejar los pasos a seguir para la autoexploración de la mama, esa lista se basó en el método propuesto en la guía de práctica clínica *“Prevención, tamizaje y referencia oportuna de casos sospechosos de cáncer de mama en el primer nivel de atención”*.<sup>13</sup>

Previo consentimiento informado y con respeto a los valores éticos de beneficencia y no maleficencia, la investigación se desarrolló en dos fases: en la primera se preguntaron los conocimientos acerca de la autoexploración mamaria, para posteriormente solicitarles la realización de las maniobras de autoexploración tal cual la efectúan en casa. Se explicaron detalladamente los pasos en presencia del investigador, quien calificó en una lista de cotejo 8 ítems. La califi-



cación mínima fue 0 y la máxima 2. La máxima calificación posible de alcanzar fue 16. Enseguida se realizó la intervención educativa “técnica de autoexploración mamaria supervisada” que consiste en la explicación, paso por paso, de la técnica de autoexploración mamaria descrita en la guía de práctica clínica y en el uso de material visual (rotafolio) y modelos anatómicos con características táctiles similares a la mama normal y otros que simulan la afección mamaria benigna y maligna. Al finalizar la visita se corroboró la correcta realización de la autoexploración. La segunda fase se efectuó un mes después y nuevamente se valoró la técnica de autoexploración de las pacientes con la misma lista de cotejo. Los resultados se procesaron en una hoja de Excel, con estadística descriptiva. Para la comprobación de la hipótesis se utilizó *t* de Student y se consideró significativa una  $p < 0.05$ . Se obtuvieron frecuencias y porcentajes de las variables, tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar, mínimos y máximos).

## RESULTADOS

En la primera fase se evaluaron 102 mujeres con límites de edad de 20 y 40 años; de ellas 50 no acudieron a la segunda evaluación, es decir que 49% desertaron. La edad media de las 52 mujeres que llegaron a la segunda fase fue de 30.7 años  $\pm$  5.87, con mediana de 31 años y moda de 30. El 23% de las pacientes ( $n=12$ ) nunca se habían realizado una autoexploración. El puntaje promedio en la evaluación inicial fue de  $3.13 \pm 2.55$ , y el final  $10.69 \pm 2.74$  considerando que la calificación máxima es 16 (Figura 1), lo que representa un incremento promedio de  $7.55 \pm 3.53$  puntos. Se obtuvo una  $p$  menor de 0.001.

En la revisión inicial se encontró, principalmente, ausencia de la revisión de la región supraclavicular, cervical lateral y axilar o errores en esa exploración.

En la segunda evaluación el aumento más notable en el puntaje correspondió a: revisión de la región supraclavicular, secuencia adecuada de palpación de la mama y revisión de la cara lateral del cuello. Figura 2

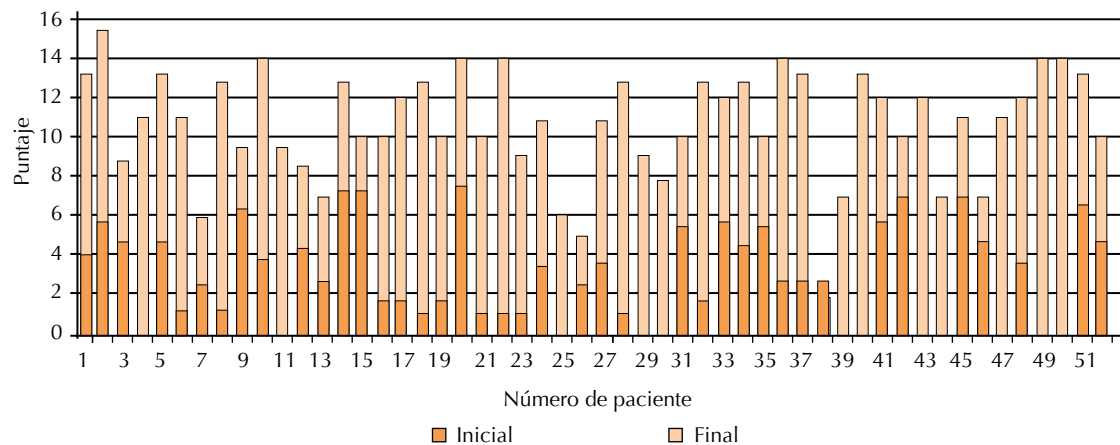
Después de la intervención educativa el mejor puntaje fue de 14 ( $n=2$ ,  $\pm$  DE 2) mientras que el puntaje menor fue de 2 puntos ( $n=2$ ,  $\pm$  2 DE), y solo hubo un caso de retroceso de -1 punto ( $n=1$ , -3 DE); se advirtió mayor incremento en el puntaje promedio final en las pacientes de 20 a 30 años. (Figura 3)

## DISCUSIÓN

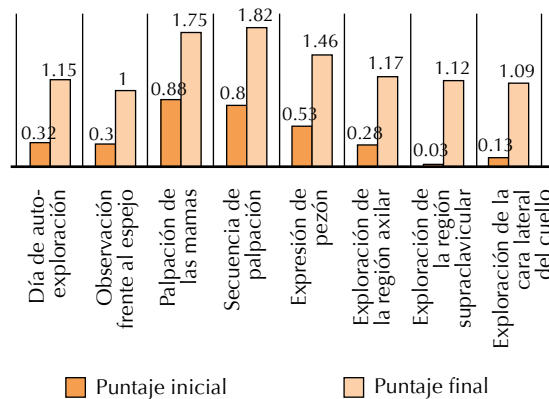
Este estudio se efectuó para demostrar la efectividad de la autoexploración mamaria supervisada como estrategia educativa para la correcta autoexploración mamaria mensual.

Con base en los resultados, en la valoración inicial se encontró un gran porcentaje de población femenina carente de conocimientos suficientes para realizar la autoexploración mensual en forma adecuada, puesto que la calificación inicial promedio fue de  $3.13 \pm 2.55$ . Además, de las 52 pacientes estudiadas 23% nunca se habían realizado la autoexploración, por eso su calificación fue 0. Estos resultados coinciden con lo publicado por Yépez-Ramírez D y colaboradores, quienes encontraron que a pesar de que 82% de las pacientes refieren saber realizarse la autoexploración, solo 1 de cada 4 supo efectuarla de manera correcta.<sup>15</sup> En un estudio similar, Torres-Echavarría y su grupo identificaron que 78% de las pacientes no sabían realizar la técnica de autoexploración.<sup>11</sup> Esto ubica a nuestras pacientes como sector vulnerable a padecer tumores mamarios que solo se detectan en estadios avanzados.

En un estudio realizado en Etiopía entre 2010-2013 se evaluó la efectividad de la internet para

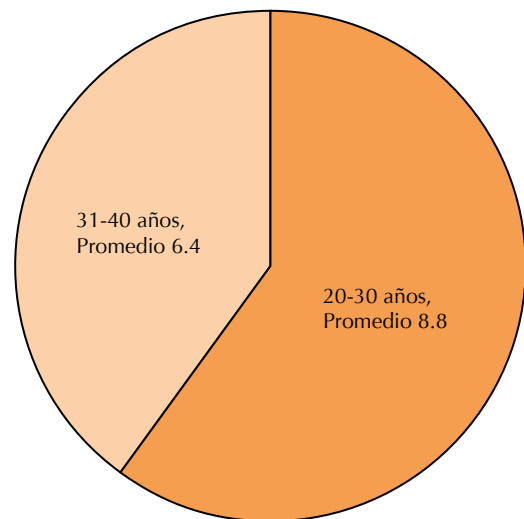


**Figura 1.** Puntajes obtenidos en la evaluación inicial y secundaria a la intervención educativa.



**Figura 2.** Puntaje desglosado de las variables estudiadas en la primera y segunda evaluación. Calificación máxima por ítem = 2.

enseñar la técnica de autoexploración mamaria, y se observó un claro aumento en el conocimiento de las pacientes después de un mes y 6 meses de aplicado el método.<sup>16</sup> A diferencia de éste, nuestra estrategia educativa procuró ser más personalizada e incluyó los tres canales de aprendizaje: auditivo (mediante la explicación verbal de la técnica), visual (con la ayuda de



**Figura 3.** Incremento promedio del puntaje por límites de edad.

rotafolio) y cinestésico (se solicitó a la paciente que realizara la técnica mientras se le explicaba, además de la utilización de modelos anatómicos), contando con la presencia de médicos capacitados, quienes guiaron a las pacientes durante todo el proceso de enseñanza.



Yi y sus coautores encontraron una utilidad y satisfacción significativa de la enseñanza acerca del cáncer de mama a través de un programa en internet en pacientes con revisiones periódicas durante tres años. Esto demuestra que existen diversas herramientas útiles que pueden utilizarse para mejorar el nivel educativo y de satisfacción de la población.<sup>17</sup> La estrategia educativa propuesta (técnica de autoexploración mamaria supervisada) demostró ser efectiva para mejorar la técnica de autoexploración en las pacientes y ampliar sus conocimientos acerca de la misma.

De acuerdo con Finkenbinder se espera que después de un mes se olvide 76% de la información proporcionada.<sup>18</sup> Sin embargo, con la estrategia educativa propuesta las pacientes mostraron solo olvidar 33% de la información aportada.

Llama la atención el alto porcentaje de deserción (49%) y falta de motivación en el aprendizaje de la prevención del cáncer, a pesar de las numerosas campañas informativas que existen en los medios. Karayurt y Dramali concluyen que la educación acerca del cáncer de mama puede no asegurar o incrementar la práctica periódica de la autoexploración. Por esta razón es necesario evaluar a las mujeres e incrementar su motivación.<sup>19</sup>

Entre las limitaciones de nuestro estudio están: falta de retroalimentación que podría resolverse con un buzón de quejas o sugerencias, seguimiento a largo plazo para observar la curva del olvido a los 6 meses y un tamaño de muestra relativamente pequeño aunque estadísticamente adecuado para el universo estudiado.

## CONCLUSIONES

La técnica de la autoexploración mamaria supervisada mejora significativamente el procedimiento e incrementa la detección oportuna

de enfermedad mamaria. La autoexploración mamaria supervisada puede utilizarse como método complementario de educación a la población. Es necesario estandarizar la técnica de autoexploración con base en la guía de práctica clínica y en la instrucción al personal de salud para realizar la exploración clínica y resolver las dudas de las pacientes. Éstas suelen centrar la autoexploración en la palpación de la mama, dejando de lado la búsqueda sistemática de ganglios cervicales supraclaviculares, axilares y la expresión del pezón. Existe poco interés en el aprendizaje de la autoexploración mamaria en la población. Es importante impulsar aún más las campañas educativas dirigidas al grupo de población más joven y vulnerable.

## REFERENCIAS

1. Martínez J. Cáncer de mama. Boletín de Práctica Médica Efectiva. 2007. [en línea] [http://www.insp.mx/images/stories/Centros/nucleo/docs/pme\\_19.pdf](http://www.insp.mx/images/stories/Centros/nucleo/docs/pme_19.pdf) (Consultado 28 de octubre de 2013).
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a Propósito del Día Mundial Contra el Cáncer. 2013. [en línea] <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/cancer0.doc> (Consultado 28 de octubre de 2013).
3. Marie F, Nigenda G, Lozano R, Arreola-Ornelas H, Langer A, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. Salud Pública Méx 2009;51:335-344.
4. Romero-Figueroa M, Santillán-Arreygue L, Miranda-García M, Torres-Arreola L, Pérez-Espejel I, Duarte-Mote J, De la Cruz-Vargas J. Patrón Epidemiológico de la Mortalidad por Cáncer de Mama en el Estado de México. 2010. [en línea] <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2010/im103d.pdf> (Consultado 28 octubre de 2013).
5. Romero M, Santillán L, Olvera P, Morales M, Ramírez V. Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. Ginecol Obstet Méx 2008;76:667-672.
6. Torres-Arreola L, Vladislavovna S. Cáncer de Mama, Detección Oportuna en el Primer Nivel de Atención. 2006. [en línea] <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2007/im072i.pdf> (Consultado 28 de octubre de 2013).
7. Cárdenas L, González N, Santiago S. Prevención, Tamizaje y Referencia Oportuna de Casos Sospechosos de Cáncer de Mama en el Primer Nivel de Atención. 2011. [en línea] [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/001\\_GPC\\_CadeMama/SS\\_001\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/001_GPC_CadeMama/SS_001_08_EyR.pdf) (Consultado 29 de octubre del 2013).

8. Robles-Castillo J, Ruvalcaba-Limón E, Maffuz A, Rodríguez-Cuevas S. Cáncer de mama en mujeres mexicanas menores de 40 años. *Ginecol Obstet Méx* 2011;79:482-488.
  9. Flores-Luna L, Salazar-Martínez E, Duarte-Torres R, Torres-Mejía G, Alonso-Ruiz P, Lazcano-Ponce E. Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama. *Salud Pública Méx* 2008;40: 119-125.
  10. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. 2002. [en línea] <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/041ssa202.html>. (Consultado 28 de octubre de 2013).
  11. Torres-Echavarría E, García-Martínez GL, Marín-Galindo M, Andrade-Delgado BE. Aprendizaje significativo de mujeres entre 20 y 59 años ante la autoexploración de mama. *Rev Enferm IMSS* 2004;12:131-135.
  12. Garza M, Salinas A, Villarreal E, Núñez G. Autoexamen mamario. Educación e Impacto. 2000. [en línea] <http://www.imss.gob.mx/publicaciones/salud/enfermeria/Documents/2000/20005-10.pdf> (Consultado 28 de octubre de 2013).
  13. Prevención, Tamizaje y Referencia Oportuna de Casos Sospechosos de Cáncer de Mama en el Primer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud, diciembre de 2011.
  14. Lozano A. Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Trilla/ITESM/ILCE: México; 2000.
  15. Yépez-Ramírez D, de la Rosa AG, Guerrero-Albarrán C, Gómez-Martínez JM. Autoexploración mamaria: conocimiento y perspectiva en mujeres. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2012;20:79-84.
  16. Tuna A, Unsal-Avdal E, Cinar-Yucel S, et al. Effectiveness of online education in teaching breast-self-examination. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014;3227-3231.
  17. Yi M, Kim J, Noh DY, et al. Evaluation of satisfaction and usefulness of a web based educational program for breast cancer patients. *Open Med Inform J* 2008; 2:129-137.
  18. Finkenbinder EO. The Curve of Forgetting. [en línea] <http://www.jstor.org/stable/1413271> (consultado 11 de diciembre de 2013).
  19. Karayurt O, Dramali A. Adaptation of Champion's health belief model scale for Turkish women and evaluation of the selected variables associated with breast self-examination *Cancer Nurs* 30, 69-77.
- Agradecimiento a la doctora Paulina Johanna Fierro Restrepo por su participación entusiasta y apoyo para la realización de esta investigación.

### AVISO PARA LOS AUTORES

*Ginecología y Obstetricia de México* tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: **[www.revisionporpares.com](http://www.revisionporpares.com)** podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.