

# Reconstrucción autóloga versus reconstrucción protésica para mujeres con cáncer de mama que serán sometidas a radioterapia post reconstrucción

Francisco Rubilar<sup>a,b</sup>, Alfonso Navia<sup>b,c</sup>, Bruno Dagnino<sup>b,c,\*</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

<sup>b</sup> Proyecto Epistemonikos, Santiago, Chile.

<sup>c</sup> Sección de Cirugía Plástica y Reconstructiva, División de Cirugía, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

\*Autor correspondiente bdagnino@med.puc.cl

**Citación** Rubilar F, Navia A, Dagnino B. Autologous versus prosthetic reconstruction for women with breast cancer who will undergo post-reconstruction radiotherapy. *Medwave* 2019;19(10):e7727

Doi 10.5867/medwave.2019.10.7727

**Fecha de envío** 4/8/2018

**Fecha de aceptación** 28/12/2018

**Fecha de publicación** 29/11/2019

**Origen** Este artículo es producto del Epistemonikos Evidence Synthesis Project de la Fundación Epistemonikos, en colaboración con Medwave para su publicación

**Tipo de revisión** Con revisión por pares sin ciego por parte del equipo metodológico del Epistemonikos Evidence Synthesis Project

**Declaración de conflictos de intereses** Los autores declaran no tener conflictos de intereses con la materia de este artículo.

**Palabras clave** Post-mastectomy radiotherapy, Autologous breast reconstruction, Prosthetic breast reconstruction, postoperative morbidity, Epistemonikos, GRADE.

## Resumen

### Introducción

La radioterapia se utiliza cada vez con más frecuencia después de la reconstrucción mamaria en pacientes con cáncer de mama localmente avanzado o con metástasis en linfonodos axilares. Sin embargo, se ha propuesto que podrían existir diferencias en la efectividad y seguridad de la radioterapia post reconstrucción dependiendo de qué tipo de reconstrucción mamaria se utilice, ya sea esta reconstrucción autóloga o protésica.

### Métodos

Para responder esta pregunta utilizamos Epistemonikos, la mayor base de datos de revisiones sistemáticas en salud, la cual es mantenida mediante búsquedas en múltiples fuentes de información, incluyendo MEDLINE, EMBASE, Cochrane, entre otras. Extrajimos los datos desde las revisiones identificadas, re analizamos los datos de los estudios primarios, realizamos un metanálisis y preparamos una tabla de resumen de los resultados utilizando el método GRADE.

### Resultados y conclusiones

Identificamos cinco revisiones sistemáticas que en conjunto incluyeron nueve estudios primarios, todos los cuales corresponden a estudios observacionales. Concluimos que la reconstrucción mamaria autóloga podría disminuir las reoperaciones atribuidas a complicaciones generales en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción, pero probablemente aumenta el riesgo de necrosis de piel o colgajo. No está claro si existen diferencias en otros desenlaces, debido a que la certeza de la evidencia ha sido evaluada como muy baja.

## Problema

El año 2017 en Estados Unidos se diagnosticaron 252.710 mujeres con cáncer de mama invasor, de las que se estima más de un tercio fueron sometidas a una mastectomía y un 32% de ellas a una cirugía de reconstrucción mamaria<sup>1-3</sup>. Dentro de las principales técnicas de reconstrucción se distinguen principalmente dos alternativas: la reconstrucción mamaria autóloga, a partir de colgajos miocutáneos pediculados o colgajos libres microquirúrgicos, y la reconstrucción protésica, ya sea con expansores tisulares o implantes definitivos<sup>4</sup>. Una vez la reconstrucción se ha llevado a cabo, es común que en el cáncer de mama localmente avanzado o con compromiso metastásico de linfonodos axilares, se proceda con radioterapia, intervención que ha demostrado reducir la recidiva loco-regional y aumentar la supervivencia libre de enfermedad<sup>5</sup>. Sin embargo, ésta puede afectar negativamente los resultados de la reconstrucción mamaria, encontrándose peores resultados estéticos, falla de reconstrucción mamaria y necesidad de reoperación post radiación<sup>6</sup>. En este sentido, se ha propuesto que dependiendo del tipo de reconstrucción mamaria realizado previo a la radioterapia, se obtendrían distintos resultados en relación a la reconstrucción estética final.

### Mensajes clave

- La reconstrucción mamaria autóloga podría disminuir las reoperaciones asociadas a complicaciones generales en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción mamaria (certeza de la evidencia baja).
- La reconstrucción mamaria autóloga probablemente aumenta la necrosis de piel o colgajo en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción.
- No es posible establecer con claridad si aumentan o disminuyen las complicaciones como falla de reconstrucción mamaria, infección de sitio operatorio, dehiscencia de herida, aparición de hematoma o seroma, debido a que la certeza de la evidencia existente ha sido evaluada como muy baja.

### Acerca del conjunto de la evidencia para este problema

Cuál es la evidencia Véase matriz de evidencia en Epistemonikos más abajo.	Encontramos cinco revisiones sistemáticas <sup>6-10</sup> , que incluyeron nueve estudios primarios <sup>11-19</sup> , todos correspondientes a estudios observacionales.  Se excluyeron de este resumen tres estudios no comparativos <sup>12,16,18</sup> .  Esta tabla y el resumen en general se basan en seis estudios observacionales <sup>11,13-15,17,19</sup> , dado que no se encontraron ensayos aleatorizados que respondieran la pregunta de interés.
Qué tipo de pacientes incluyeron los estudios*	El efecto de la radioterapia en reconstrucción mamaria fue evaluado para ambos grupos. Seis estudios evaluaron pacientes con radioterapia post reconstrucción <sup>11,13-15,17,19</sup> y dos de estos estudios incluyeron además pacientes con radioterapia pre reconstrucción <sup>11,15</sup> , cuyo subgrupo no fue considerado para el análisis.  Ningún estudio describió la dosis promedio de radioterapia utilizada en los pacientes.  Dos estudios reportaron potenciales variables confundentes como índice de masa corporal, hábito tabáquico o diabetes <sup>11,15</sup> , mientras cuatro no lo reportaron.
Qué tipo de intervenciones incluyeron los estudios*	En relación a la reconstrucción mamaria, tres estudios incluyeron pacientes con reconstrucción mamaria primaria <sup>11,15,19</sup> y tres estudios no lo precisaron <sup>13,14,17</sup> .  En relación al tipo de reconstrucción, los seis estudios compararon expansor de tejido/implante contra tejido autólogo. De estos últimos, un estudio incluyó reconstrucción autóloga con colgajo miocutáneo transverso del recto abdominal (TRAM) pediculado <sup>15</sup> , dos estudios incluyeron colgajo TRAM no especificado <sup>11,19</sup> y tres estudios no especificaron el tipo de reconstrucción autóloga <sup>13,14,17</sup> .
Qué tipo de desenlaces midieron	Los estudios midieron múltiples desenlaces que fueron organizados por las revisiones sistemáticas de la siguiente manera:

### Métodos

Realizamos una búsqueda en Epistemonikos, la mayor base de datos de revisiones sistemáticas en salud, la cual es mantenida mediante búsquedas en múltiples fuentes de información, incluyendo MEDLINE, EMBASE, Cochrane, entre otras. Extrajimos los datos desde las revisiones identificadas y analizamos los datos de los estudios primarios. Con esta información, generamos un resumen estructurado denominado FRISBEE (*Friendly Summaries of Body of Evidence using Epistemonikos*), siguiendo un formato preestablecido, que incluye mensajes clave, un resumen del conjunto de evidencia (presentado como matriz de evidencia en Epistemonikos), metanálisis del total de los estudios cuando sea posible, una tabla de resumen de resultados con el método GRADE y una sección de otras consideraciones para la toma de decisión.

- Falla de reconstrucción
- Infección sitio operatorio
- Dehiscencia de herida
- Necrosis piel o colgajo
- Hematoma o seroma
- Reoperación por complicaciones general

El seguimiento promedio de los estudios fue 30 meses con un rango que fluctuó entre 1 y 153 meses.

\* La información sobre los estudios primarios es extraída desde las revisiones sistemáticas identificadas, no directamente desde los estudios, a menos que se especifique lo contrario.

## Resumen de los resultados

La información sobre las diferencias entre reconstrucción autóloga versus reconstrucción protésica en mujeres con cáncer de mama que serán sometidas a radioterapia post reconstrucción está basada en seis estudios observacionales de cohorte que incluyen 478 pacientes en total. Un estudio reportó el desenlace falla de reconstrucción (48 pacientes)<sup>15</sup>, cinco estudios reportaron infección en sitio operatorio (337 pacientes)<sup>11,13-15,17,19</sup>, dos estudios reportaron dehiscencia de herida operatoria (98 pacientes)<sup>15,19</sup>, tres estudios reportaron necrosis de piel o colgajo (183 pacientes)<sup>11,15,19</sup>, un estudio reportó la aparición de hematoma o seroma (50 pacientes)<sup>19</sup> y cinco estudios reportaron el riesgo de reoperación por complicaciones generales (428 pacientes)<sup>11,13-15,17</sup>.

El resumen de los resultados es el siguiente:

- No es posible establecer con claridad si la reconstrucción mamaria autóloga disminuye la falla de reconstrucción mamaria en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción, debido a que la certeza de la evidencia existente ha sido evaluada como muy baja.
- No es posible establecer con claridad si la reconstrucción mamaria autóloga disminuye la infección de sitio operatorio en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción, debido a que la certeza de la evidencia existente ha sido evaluada como muy baja.
- No es posible establecer con claridad si la reconstrucción mamaria autóloga disminuye la dehiscencia de herida en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción, debido a que la certeza de la evidencia existente ha sido evaluada como muy baja.
- La reconstrucción mamaria autóloga probablemente aumenta la necrosis piel o colgajo en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción (certeza de la evidencia moderada).
- No es posible establecer con claridad si la reconstrucción mamaria autóloga disminuye hematomas o seromas en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción, debido a que la certeza de la evidencia existente ha sido evaluada como muy baja.
- La reconstrucción mamaria autóloga podría disminuir las reoperaciones por complicaciones generales en comparación a la reconstrucción mamaria protésica en pacientes sometidas a radioterapia post reconstrucción (certeza de la evidencia baja).

<b>Reconstrucción autóloga versus reconstrucción protésica</b>				
<b>Pacientes</b>	Mujeres con cáncer de mama que serán sometidas a radioterapia post reconstrucción mamaria.			
<b>Intervención</b>	Reconstrucción autóloga.			
<b>Comparación</b>	Reconstrucción protésica.			
Desenlaces	Efecto absoluto*		Efecto relativo (IC 95%)	Certeza de la evidencia (IC 95%)
	CON reconstrucción protésica	CON reconstrucción autóloga		
	Diferencia: pacientes por 1000			
Falla de reconstrucción mamaria	111 por 1000	13 por 1000	RR 0,12 (0,01 a 2,42)	⊕○○○ <sup>1,2,3</sup> Muy baja
	Diferencia: 98 pacientes menos (Margen de error: 110 menos a 158 más)			
Infección de sitio operatorio	163 por 1000	70 por 1000	RR 0,43 (0,17 a 1,07)	⊕○○○ <sup>1,2</sup> Muy baja
	Diferencia: 93 pacientes menos (Margen de error: 135 menos a 11 más)			
Dehiscencia de herida	91 por 1000	16 por 1000	RR 0,18 (0,02 a 1,49)	⊕○○○ <sup>1,2,3</sup> Muy baja
	Diferencia: 75 pacientes menos (Margen de error: 89 menos a 45 más)			
Necrosis piel o colgajo	48 por 1000	368 por 1000	RR 7,67 (1,43 a 41,22)	⊕⊕⊕○ <sup>1,2,4</sup> Moderada
	Diferencia: 320 pacientes más (Margen de error: 21 a 1000 más)			
Hematoma o seroma	38 por 1000	14 por 1000	RR 0,36 (0,02 a 8,43)	⊕○○○ <sup>1,2</sup> Muy baja
	Diferencia: 24 pacientes menos (Margen de error: 38 menos a 286 más)			
Reoperaciones por complicaciones generales	299 por 1000	93 por 1000	RR 0,31 (0,20 a 0,50)	⊕⊕○○ <sup>1,2,4</sup> Baja
	Diferencia: 206 pacientes menos (Margen de error: 150 a 239 menos)			
<p>Margen de error: Intervalo de confianza del 95% (IC 95%).  RR: Riesgo relativo.  GRADE: Grados de evidencia del GRADE <i>Working Group</i> (ver más adelante).</p> <p>*Los riesgos CON reconstrucción protésica están basados en los riesgos del grupo control en los estudios. El riesgo CON reconstrucción autóloga (y su margen de error) está calculado a partir del efecto relativo (y su margen de error).</p> <p><sup>1</sup> Diseño observacional.  <sup>2</sup> Se disminuyó un nivel de certeza de evidencia por riesgo de sesgo, ya que se identificó sesgo de desgaste y no hubo ajuste por variables confundentes.  <sup>3</sup> Se disminuyó un nivel de certeza de evidencia por imprecisión, ya que cada extremo de los intervalos puede conllevar a conclusiones diferentes. En el caso de los desenlaces hematoma o seroma, se disminuyó dos niveles de certeza de evidencia por este factor.  <sup>4</sup> Considerando que el efecto es de gran magnitud y que no parecen existir variables confundentes suficientes para explicarlo, se decidió incrementar la certeza de la evidencia en dos niveles para necrosis de piel o colgajo y en un nivel para reoperaciones por complicaciones generales. El efecto esperado es fisiopatológicamente plausible, lo que refuerza la decisión.</p>				

Siga el enlace para acceder a la versión interactiva de esta tabla ( [Interactive Summary of Findings - iSoE](#) )

## Acerca de la certeza de la evidencia (GRADE)\*

⊕⊕⊕⊕

**Alta:** La investigación entrega una muy buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es baja.

⊕⊕⊕○

**Moderada:** La investigación entrega una buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es moderada.

⊕⊕○○

**Baja:** La investigación entrega alguna indicación del efecto probable. Sin embargo, la probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es alta.

⊕○○○

**Muy baja:** La investigación no entrega una estimación confiable del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es muy alta.

\*Esto es también denominado 'calidad de la evidencia' o 'confianza en los estimadores del efecto'.

†Sustancialmente distinto = una diferencia suficientemente grande como para afectar la decisión

## Otras consideraciones para la toma de decisión

### A quién se aplica y a quién no se aplica esta evidencia

La evidencia presentada se aplica a pacientes seleccionadas para uso de radioterapia posterior a la reconstrucción mamaria, ya sea autóloga con colgajo miocutáneo transverso del recto abdominal (TRAM) pediculado o libre, o protésica.

Si bien los estudios no evaluaron pacientes con otros tipos de colgajos como el colgajo de músculo dorsal ancho pediculado o colgajo de perforante de la arteria epigástrica inferior profunda, en ausencia de evidencia directa, es razonable extrapolar la evidencia a estos casos.

La evidencia presentada no está orientada a pacientes que se someten a radioterapia previo a la reconstrucción mamaria. Debido a esto, no es posible extrapolar los resultados a esta población.

### Sobre los desenlaces incluidos en este resumen

No existe un conjunto de desenlaces estandarizados para reportar el informe de los resultados en reconstrucción mamaria<sup>20</sup>. Los desenlaces seleccionados en la tabla son aquellos considerados como críticos para la toma de decisiones clínicas de acuerdo con la opinión de los autores de este resumen, los cuales coinciden, en general, con aquellos presentados en las revisiones sistemáticas identificadas.

El desenlace falla de reconstrucción mamaria es definido en el caso de la reconstrucción protésica como extrusión de prótesis o ruptura de implante<sup>15</sup>. En la reconstrucción autóloga se definió como falla del colgajo sin especificar su causa<sup>15</sup>.

El desenlace de necrosis de piel o colgajo es expuesto también como necrosis de piel o grasa en una revisión sistemática, lo que podría dificultar su interpretación. Tampoco aclaran si con el desenlace de necrosis de piel o colgajo se considera necrosis parcial, total o ambas. Por otra parte, de los estudios primarios incluidos no se encontraron eventos en el grupo de comparación para dicho desenlace, lo que nos obligó a extrapolar la proporción de eventos de necrosis de piel o colgajo sin radioterapia para este grupo.

Los desenlaces contractura capsular y fibrosis no fueron analizados debido a que ocurren por separado, ya sea en reconstrucción protésica o reconstrucción autóloga respectivamente.

### Balance riesgo/beneficio y certeza de la evidencia

Es difícil establecer el balance entre beneficios y riesgos entre la reconstrucción mamaria autóloga y protésica en pacientes que serán sometidos a radioterapia post reconstrucción porque para la mayoría de los desenlaces la certeza de evidencia es muy baja.

Si bien la reconstrucción autóloga parece tener menos complicaciones en general que la reconstrucción protésica, probablemente aumenta el riesgo de necrosis de piel o colgajo.

### Consideraciones de recursos

Ninguna de las revisiones sistemáticas consideró un análisis económico para cada intervención. Además, considerando el pobre nivel de certeza de la evidencia, no corresponde analizar este aspecto hasta que se prueben los beneficios de una técnica por sobre la otra.

### Qué piensan los pacientes y sus tratantes

Si bien la decisión se discute e individualiza para cada paciente, la reconstrucción protésica actualmente se realiza con mayor frecuencia debido a un menor tiempo quirúrgico, hospitalario y tiempo de recuperación. No obstante, usualmente requiere de una segunda operación y varias expansiones de tejido.

Es poco probable que la evidencia presentada modifique claramente las decisiones, ya que su nivel de certeza es muy pobre. Sin embargo, en algunos casos, los pacientes o clínicos podrían inclinarse por una u otra intervención, dependiendo del valor que le asignen a desenlaces específicos, en particular al riesgo de necrosis de piel o colgajo, cuya certeza de la evidencia es moderada.

## Diferencias entre este resumen y otras fuentes

Cuatro de las revisiones sistemáticas analizadas concluyen a favor de la reconstrucción mamaria autóloga<sup>5,7,8,10</sup>, mientras que una revisión sistemática coincide con los resultados aquí expuestos<sup>9</sup>. Sin embargo, las revisiones sistemáticas que están a favor de la reconstrucción mamaria autóloga reconocen la limitación de los estudios primarios utilizados y la falta de estandarización en el reporte de desenlaces utilizados para obtener sus conclusiones.

No hay una guía clínica internacional de referencia que recomiende el tipo de reconstrucción mamaria a seguir. Sin embargo, el artículo más actualizado para la práctica clínica recomienda la reconstrucción autóloga por sobre la reconstrucción protésica<sup>21</sup>.

### ¿Puede que cambie esta información en el futuro?

La probabilidad de que futura investigación cambie las conclusiones de este resumen es alta, debido a las limitaciones de la evidencia existente.

No identificamos revisiones sistemáticas ni ensayos aleatorizados en curso evaluando esta pregunta en PROSPERO ni en la *International Clinical Trials Registry Platform* de la Organización Mundial de la Salud.

## Cómo realizamos este resumen

Mediante métodos automatizados y colaborativos recopilamos toda la evidencia relevante para la pregunta de interés y la presentamos en una matriz de evidencia.

	Anderson PR 2004	Berry T 2010	Jhaveri JD 2008	Wong JS 2008	Chawla AK 2002	A deslyun TA 2011	Strálmán K 2008	Classen J 2010	Prabhu R 2012
El-Sabawi B 2015	■	■	■	■	■	■			
Tsoi B 2014	■				■	■			■
Barry M 2011	■		■	■			■		
Clemens MW 2015		■	■	■				■	
Shah C 2013		■			■				

Una matriz de evidencia es una tabla que compara revisiones sistemáticas que responden una misma pregunta. Las filas representan las revisiones sistemáticas, y las columnas muestran los estudios primarios. Los recuadros en verde corresponden a estudios incluidos en las respectivas revisiones. El sistema detecta automáticamente nuevas revisiones sistemáticas incluyendo cualquiera de los estudios primarios en la matriz, las cuales serán agregadas si efectivamente responden la misma pregunta.

Siga el enlace para acceder a la **versión interactiva**: [Reconstrucción autóloga versus reconstrucción protésica en mujeres que serán sometidas a radioterapia post reconstrucción mamaria.](#)

## Referencias

1. Kummerow KL, Du L, Penson DF, Shyr Y, Hooks MA. Nationwide trends in mastectomy for early-stage breast cancer. *JAMA Surg.* 2015 Jan;150(1):9-16. | PubMed |
2. Agarwal S, Kidwell KM, Farberg A, Kozlow JH, Chung KC, Momoh AO. Immediate Reconstruction of the Radiated Breast: Recent Trends Contrary to Traditional Standards. *Ann Surg Oncol.* 2015 Aug;22(8):2551-9. | CrossRef | PubMed | PMC |
3. Frasier LL, Holden S, Holden T, Schumacher JR, Levenson G, Anderson B, Greenberg CC, Neuman HB. Temporal Trends in Postmastectomy Radiation Therapy and Breast Reconstruction Associated With Changes in National Comprehensive Cancer Network Guidelines. *JAMA Oncol.* 2016 Jan;2(1):95-101. | CrossRef | PubMed | PMC |
4. Kronowitz SJ, Hunt KK, Kuerer HM, Babiera G, McNeese MD, Buchholz TA, Strom EA, Robb GL. Delayed-immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2004 May;113(6):1617-28. | PubMed |
5. Truong PT, Woodward WA, Bucholz TA. Optimizing locoregional control and survival for women with breast cancer: a review of current developments in postmastectomy radiation. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2006; 6:205-216.
6. Clemens MW, Kronowitz SJ. Current perspectives on radiation therapy in autologous and prosthetic breast reconstruction. *Gland Surg.* 2015 Jun;4(3):222-31. | CrossRef | PubMed | PMC |
7. Shah C, Kundu N, Arthur D, Vicini F. Radiation therapy following postmastectomy reconstruction: a systematic review. *Ann Surg Oncol.* 2013 Apr;20(4):1313-22. | CrossRef | PubMed |
8. Tsoi B, Ziolkowski NI, Thoma A, Campbell K, O'Reilly D, Goeree R. Safety of tissue expander/implant versus autologous abdominal tissue breast reconstruction in postmastectomy breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2014 Feb;133(2):234-49. | CrossRef | PubMed |
9. El-Sabawi B, Sosin M, Carey JN, Nahabedian MY, Patel KM. Breast reconstruction and adjuvant therapy: A systematic review of surgical outcomes. *J Surg Oncol.* 2015 Oct;112(5):458-64. | CrossRef | PubMed |
10. Barry M, Kell MR. Radiotherapy and breast reconstruction: a meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2011 May;127(1):15-22. | CrossRef | PubMed |
11. Anderson PR, Hanlon AL, Fowble BL, McNeely SW, Freedman GM. Low complication rates are achievable after postmastectomy breast reconstruction and radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2004 Jul 15;59(4):1080-7. | PubMed |

## Notas

Si con posterioridad a la publicación de este resumen se publican nuevas revisiones sistemáticas sobre este tema, en la parte superior de la matriz se mostrará un aviso de “nueva evidencia”. Si bien el proyecto contempla la actualización periódica de estos resúmenes, los usuarios están invitados a comentar en la página web de *Medwave* o contactar a los autores mediante correo electrónico si creen que hay evidencia que motive una actualización más precoz.

Luego de crear una cuenta en Epistemonikos, al guardar las matrices recibirá notificaciones automáticas cada vez que exista nueva evidencia que potencialmente responda a esta pregunta.

Este artículo es parte del proyecto síntesis de evidencia de Epistemonikos. Se elabora con una metodología preestablecida, siguiendo rigurosos estándares metodológicos y proceso de revisión por pares interno. Cada uno de estos artículos corresponde a un resumen, denominado FRISBEE (*Friendly Summary of Body of Evidence using Epistemonikos*), cuyo principal objetivo es sintetizar el conjunto de evidencia de una pregunta específica, en un formato amigable a los profesionales clínicos. Sus principales recursos se basan en la matriz de evidencia de Epistemonikos y análisis de resultados usando metodología GRADE. Mayores detalles de los métodos para elaborar este FRISBEE están descritos aquí:

<http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2014.06.5997>

La Fundación Epistemonikos es una organización que busca acercar la información a quienes toman decisiones en salud, mediante el uso de tecnologías. Su principal desarrollo es la base de datos Epistemonikos.

[www.epistemonikos.org](http://www.epistemonikos.org)

12. Berry T, Brooks S, Sydow N, Djohan R, Nutter B, Lyons J, Dietz J. Complication rates of radiation on tissue expander and autologous tissue breast reconstruction. *Ann Surg Oncol*. 2010 Oct;17 Suppl 3:202-10. | CrossRef | PubMed |
13. Strålman K, Mollerup CL, Kristoffersen US, Elberg JJ. Long-term outcome after mastectomy with immediate breast reconstruction. *Acta Oncol*. 2008;47(4):704-8. | CrossRef | PubMed |
14. Jhaveri JD, Rush SC, Kostroff K, Derisi D, Farber LA, Maurer VE, Bosworth JL. Clinical outcomes of postmastectomy radiation therapy after immediate breast reconstruction. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2008 Nov 1;72(3):859-65. | CrossRef | PubMed |
15. Chawla AK, Kachnic LA, Taghian AG, Niemierko A, Zapton DT, Powell SN. Radiotherapy and breast reconstruction: complications and cosmesis with TRAM versus tissue expander/implant. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2002 Oct 1;54(2):520-6. | CrossRef |
16. Adesiyun TA, Lee BT, Yueh JH, Chen C, Colakoglu S, Anderson KE, Nguyen MD, Recht A. Impact of sequencing of postmastectomy radiotherapy and breast reconstruction on timing and rate of complications and patient satisfaction. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2011 Jun 1;80(2):392-7. | CrossRef | PubMed |
17. Wong JS, Ho AY, Kaelin CM, Bishop KL, Silver B, Gelman R, Harris JR, Hergrueter CA. Incidence of major corrective surgery after post-mastectomy breast reconstruction and radiation therapy. *Breast J*. 2008 Jan-Feb;14(1):49-54. | CrossRef | PubMed |
18. Classen J, Nitzsche S, Wallwiener D, Kristen P, Souchon R, Bamberg M, Brucker S. Fibrotic changes after postmastectomy radiotherapy and reconstructive surgery in breast cancer. A retrospective analysis in 109 patients. *Strahlenther Onkol*. 2010 Nov;186(11):630-6. | CrossRef | PubMed |
19. Prabhu R, Godette K, Carlson G, Losken A, Gabram S, Fasola C, O'Regan R, Zelnak A, Torres M. The impact of skin-sparing mastectomy with immediate reconstruction in patients with Stage III breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy and postmastectomy radiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2012 Mar 15;82(4):e587-93. | CrossRef | PubMed |
20. Potter S, Brigid A, Whiting PF, Cawthorn SJ, Avery KN, Donovan JL, Blazeby JM. Reporting clinical outcomes of breast reconstruction: a systematic review. *J Natl Cancer Inst*. 2011 Jan 5;103(1):31-46. | CrossRef | PubMed |
21. Ho AY, Hu ZI, Mehrara BJ, Wilkins EG. Radiotherapy in the setting of breast reconstruction: types, techniques, and timing. *Lancet Oncol*. 2017 Dec;18(12):e742-e753. | CrossRef | PubMed |
- 22.

#### Correspondencia a

Centro Evidencia UC  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Diagonal Paraguay 476  
Santiago  
Chile



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.