

# Comparación de la calidad de vida en pacientes con cáncer de mama intervenidas con cirugía radical versus cirugía conservadora

## Comparison of quality of life in patients with breast cancer surgery with radical surgery versus conservative surgery

Carlos Cuello Mendoza<sup>1</sup>, Álvaro Santrich Martínez<sup>2</sup>, Elvis Del Toro Pérez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MD, Cirujano, Oncólogo, Mastólogo, docente del Posgrado de Cirugía General. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

<sup>2</sup>MD, Cirujano, Salubrista, Coordinador de Investigación Posgrados Médico Quirúrgicos. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

<sup>3</sup> MD, Residente IV año del Posgrado en Cirugía General. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

### Resumen

**Introducción:** el cáncer de mama es el cáncer de mayor prevalencia en 145 países del mundo y constituye la primera causa de muerte por enfermedad oncológica en la mujer; cada año se diagnostican más de un millón de nuevos casos y suponen aproximadamente el 24% de todos los cánceres que afectan a la mujer.

**Objetivo:** comparar la calidad de vida en pacientes con cáncer de mama intervenidas con cirugía radical versus cirugía conservadora. Clínica Bonnadona, Barranquilla enero – junio 2016.

**Materiales y métodos:** estudio descriptivo, ambispectivo con aplicación de encuesta, en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama las cuales fueron intervenidas en el transcurso del año 2015; la muestra es por conveniencia (criterios de inclusión) en pacientes que se realizó encuesta del grupo *European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30* (calidad de vida en pacientes con cáncer en general) y *QLQ-BR23* (calidad de vida en pacientes con cáncer de mama).

**Resultados:** edad media de  $54.2 \pm 5.5$  años en pacientes sometidas a cirugía radical contra  $52.4 \pm 5.8$  años en pacientes con cirugía conservadora; no se mostraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la percepción de calidad de vida, donde en las pacientes con cirugía radical, esta fue considerada como mala ( $\leq 60$ ) en el 13.3% frente al 6.6% en las pacientes con cirugía conservadora.

**Conclusión:** el análisis lleva a concluir que no existen mayores diferencias en la percepción global de la calidad de vida, entre las pacientes intervenidas con cirugía radical y en aquellas en que se realizó cirugía conservadora.

**Palabras clave:** calidad de vida, cáncer de mama, cirugía radical, cirugía conservadora.

### Abstract

**Introduction:** Breast cancer is the cancer of higher prevalence in 145 countries around the world and is the leading cause of death by cancer disease in women; each year more than one million new cases diagnosed and represent approximately 24% of all cancers affecting women.

**Objective:** Compare the quality of life in patients with breast cancer intervened with radical surgery versus conservative surgery. Clínica Bonnadona, January to June 2016.

**Materials and methods:** Ambispective descriptive study with survey application, in patients with breast cancer diagnosis, which they were seized in the course of 2015; the sample is for convenience (inclusion criteria) in patients survey group *European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ - C30* (quality of life in cancer patients in general) and *QLQ - BR23* (quality of life in patients with breast cancer).

**Results:** Mean age of  $54.2 \pm 5.5$  years in patients undergoing radical surgery to  $52.4 \pm 5.8$  years in patients with conservative surgery; no statistically significant differences in the perception of quality of life, where in patients with radical surgery, this was considered bad ( $\leq 60$ ) in 13.3% versus 6.6% in patients with conservative surgery were.

**Conclusion:** Analysis leads to the conclusion that major differences in the overall perception of quality of life, there are no between patients treated with radical surgery, and in those in which conservative surgery was performed.

**Key words:** Quality of life, breast cancer, radical surgery, conservative surgery.

Correspondencia:

Álvaro Santrich. Calle 76 No. 42 - 78. Barranquilla, Colombia

Tel: 009+57 + 5 (código de área) +3697021

alymar55@hotmail.com

Recibido: 04/04/16; aceptado: 18/05/16

## Introducción

El cáncer de mama es el cáncer de mayor prevalencia en 145 países del mundo y constituye la primera causa de muerte por enfermedad oncológica en la mujer; cada año se diagnostican más de un millón de nuevos casos y suponen aproximadamente el 24% de todos los cánceres que afectan a la mujer (1). La incidencia del cáncer de mama está aumentando progresivamente en todo el mundo, pero de forma más agresiva en los países desarrollados, en los que las tasas estandarizadas por edad son tres veces mayores que en los países en vías de desarrollo (2). En Colombia durante el período 2004 a 2008, el cáncer en la mujer constituyó el 19.6% del total de muertes, con 15.848 muertes por año, siendo el de mama la mayor causa con 12,3% (3). Este cáncer incrementó su tasa de mortalidad en el país de 7.4 muertes por 100,000 mujeres en el período 1989–1993 a 9.1 muertes por 100,000 mujeres para los años 2004–2008, siendo más afectados los departamentos de San Andrés, Valle del Cauca, y Quindío con 11.6, 10.9 y 10.7 muerte/100000 mujeres respectivamente. (4).

En general, la Calidad de Vida (CV) se puede relacionar con todos los aspectos de la vida de una persona, pero en el campo de la oncología este término se centra en la salud del paciente. Es fundamental el estudio de la calidad de vida en pacientes con cáncer debido a que la amenaza a la existencia, el dolor y el miedo a la muerte, aunados a los cambios en el estilo de vida que suscita el diagnóstico, ocasionan repercusiones físicas, emocionales, espirituales, sociales y laborales (5,6).

Los momentos que pueden ser considerados como críticos en el transcurso de la enfermedad son el diagnóstico, la intervención quirúrgica y el inicio de la quimioterapia y la radioterapia (7). La calidad de vida de la mujer se ve afectada notablemente después del diagnóstico de cáncer de mama, dado que surgen efectos físicos, psicológicos y sociales que conllevan a un cambio de actitud y expectativas frente a la vida. El hecho que una mujer se enferme o muera por este tipo de cáncer tiene un importante impacto en nuestra sociedad, debido a que la mujer constituye el centro del hogar. Además, desempeña múltiples roles en sus diferentes ámbitos de vida, tales como el laboral, académico, político, familiar y personal. Los cuales se deterioran drásticamente después del diagnóstico, por lo que sus roles sociales se debilitan y sus aportes a la sociedad se ven limitados (6).

En los últimos años, la mejora de la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama ha adquirido gran relevancia, los cirujanos juegan un papel fundamental en este sentido, ya que son estos los primeros en decidir y discutir con las pacientes las diferentes opciones diagnósticas y terapéuticas. La calidad de

vida se ha convertido en una categoría imprescindible para el abordaje integral en el estudio de las enfermedades crónicas; no obstante, las variadas posiciones que existen en el análisis de este concepto, todos los autores coinciden en señalar la necesidad de tomar en cuenta las opiniones, vivencias, expectativas y sufrimientos del individuo que enfrenta la realidad de padecer una enfermedad crónica. Así pues, se impone la necesidad de evaluar la enfermedad desde el punto de vista de quien la sufre (8).

El estudio de los efectos del tratamiento del cáncer de mama ha sido de los primeros en incorporar evaluaciones de la calidad de vida, y estas se han centrado en los efectos de la cirugía sobre la imagen corporal y la autoestima de la mujer. Lo importante de esta investigación es resaltar los aspectos sociodemográficos, clínicos, físicos y sociales de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama y a las cuales se les realiza tratamiento quirúrgico en la ciudad de Barranquilla, de allí que se justifique la realización de esta investigación.

## Materiales y métodos

Estudio descriptivo, ambispectivo con aplicación de encuesta. La población corresponde a todas las pacientes que consultan el servicio de cirugía oncológica (consulta externa) de Clínica Prevenir Bonnadona, en el periodo enero a junio de 2016, las cuales fueron intervenidas en el transcurso del año 2015; la muestra es por conveniencia (criterios de inclusión) en pacientes que se realizó encuesta del grupo *European Organisation for Research and Treatment of Cancer* QLQ-C30 (calidad de vida en pacientes con cáncer en general) y QLQ-BR23 (calidad de vida en pacientes con cáncer de mama). Fuente de datos secundaria basada en historias clínicas y encuestas anexadas a estas.

**Grupo cirugía radical:** Paciente con diagnóstico de cáncer de mama con cirugía radical: extirpación total o mayor del 50% de la mama (mastectomía) con antigüedad mínima de seis meses (total 30 pacientes).

**Grupo cirugía conservadora:** Paciente con diagnóstico de cáncer de mama con cirugía conservadora con antigüedad mínima de seis meses (total 30 pacientes).

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer de mama intervenida quirúrgicamente durante el año 2015.
- Datos completos en historia clínica.

Se excluyeron:

- No aceptación de participación en el estudio.
- Encuestas ilegibles.
- Datos incompletos en historia clínica de variables incluidas en estudio.
- Aprobación de inclusión mediante consentimiento informado.

Una vez seleccionadas las pacientes que cumplían los criterios de inclusión, y previa autorización mediante firma de consentimiento informado, se realizó encuesta del grupo *European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30* (calidad de vida en pacientes con cáncer en general) y *QLQ-BR23* (calidad de vida en pacientes con cáncer de mama); la fiabilidad de esta es adecuada, con valores Alpha Cronbach entre 0.53 a 0.98. Para el diligenciamiento del cuestionario *QLQ-C30* se asignan valores entre 1 y 4 (1: en absoluto, 2: un poco, 3: bastante, 4: mucho) según las respuestas del paciente al ítem, solo en los ítems 29 y 30 se evalúan con puntaje de 1 a 7 (1: pésima, 7: excelente). Las preguntas se agrupan en función del parámetro que evalúan. Las puntuaciones obtenidas se estandarizan y se obtiene un score entre 0 y 100, que determina el nivel de impacto del cáncer en el paciente de cada una de las escalas. Los valores altos en las escalas de salud global y estado función indican una mejor CV, mientras que en la escala de síntomas indicaría disminución de CV ya que indica la presencia de sintomatología asociada al cáncer. Una puntuación elevada (>60) obtenida de manera global representa una escasa alteración de las funciones estudiadas y por ende una adecuada calidad de vida. Sin embargo, por otro lado, resultados o puntajes elevados en las escalas sintomáticas representan sintomatología importante y por tanto un peor nivel funcional.

El módulo EORTC *QLQ-BR23* para cáncer de mama, está diseñado para pacientes en diferentes etapas del cáncer y bajo diferentes modalidades de tratamiento (cirugía, quimioterapia, radioterapia y hormono-terapia); comprende 23 preguntas que evalúan síntomas de la enfermedad, efectos secundarios del tratamiento, imagen corporal, función sexual y perspectivas de futuro. Incorpora cinco escalas multi-ítem: efectos adversos del tratamiento sistémico, síntomas braquiales, síntomas mamarios, imagen corporal y función sexual. Las escalas de un ítem evalúan: placer sexual, caída de cabello y perspectivas de futuro. El método de puntuación es el mismo que el empleado para las escalas funcionales, de síntomas y de un ítem en el cuestionario *QLQ-C30*.

A partir de esta información se realizaron mediciones pertinentes de acuerdo con cada variable estadística.

Las comparaciones entre los grupos (cirugía conservadora y cirugía radical) se establecieron mediante chi cuadrado de Pearson en el caso de variables nominales o categóricas; para variables cuantitativas se utilizó T de Student o U de Mann-Whitney.

## Resultados

De acuerdo a la edad, no se mostraron diferencias estadísticamente significativas, observándose una distribución similar entre los dos grupos, donde la mayor frecuencia se observaron en los dos grupos en pacientes entre los 40 a 60 años, con un 73.3% en el grupo sometido a cirugía radical (media:  $54.2 \pm 5.5$  años), contra el 90% en aquellas con cirugía conservadora (media:  $52.4 \pm 5.8$  años) ( $p=0.23$ ).

La distribución de acuerdo a la estadificación, mostró que en las pacientes intervenidas con cirugía radical presentaban etapas clínicas más avanzadas, donde la mayor frecuencia se observó en estadio IIB 33.4%, la mayor frecuencia en el grupo con cirugía conservadora se observó en estadio IIA 40%. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de acuerdo a estadificación en la población en estudio.

Estadificación	Cx Radical		Cx Conservadora		Total No
	No	%	No	%	
IA	0	0%	3	10%	3
IB	1	3.3%	6	20%	7
IIA	4	13.3%	12	40%	16
IIB	10	33.4%	6	20%	16
IIIA	6	20%	3	10%	9
IIIB	6	20%	0	0%	6
IIIC	3	10%	0	0%	3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>

Fuente: Historias clínicas y encuestas anexadas

La linfadenectomía axilar, se realizó en el 96.7% de las pacientes con cirugía radical, frente al 83.4% de las pacientes con cirugía conservadora.

No se observó mayor diferencia en cuanto a la realización de terapias coadyuvantes, donde la quimioterapia fue la principal en los dos grupos en estudio con un 90% en aquellas en que se realizó cirugía radical y un 86.7% en aquellas con cirugía conservadora. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de acuerdo a terapias coadyuvantes población en estudio.

Terapia coadyuvante	Cx Radical		Cx Conservadora		Total No
	No	%	No	%	
Quimioterapia	27	90%	26	86.7%	53
Radioterapia	21	70%	27	90%	48
Hormonoterapia	20	66.7%	24	80%	44

Fuente: Historias clínicas y encuestas anexadas.

No se mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en estudio en cuanto a la medición de función cognitiva, estreñimiento y diarrea; para las dimensiones calidad de vida, función física, de rol, social y emocional; así mismo para la fatiga, dolor, náuseas y vómitos, insomnio, pérdida del apetito y para las finanzas. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Comparación de medias estadísticas por dimensiones del cuestionario QLQ-C30

Dimensión	Cirugía Radical	Cirugía Conservadora	Valor de P
Calidad de vida	69.6 ± 5.3	72.8 ± 6.3	0.03
Función física	39.0 ± 4.7	43.1 ± 3.3	0.0003
Función de rol	33.2 ± 3.3	37.1 ± 1.8	0.0001
Función social	53.8 ± 5.4	49.7 ± 6.1	0.008
Función cognitiva	36.8 ± 2.1	36.3 ± 1.8	0.34
Función emocional	51.3 ± 2.9	53.4 ± 2.9	0.008
Fatiga	54.5 ± 10.3	41.5 ± 7.3	0.0001
Dolor	48.2 ± 5.0	39.1 ± 4.9	0.0001
Disnea	47.0 ± 5.0	41.4 ± 4.5	0.0001
Náuseas/vómitos	40.3 ± 6.8	29.7 ± 3.3	0.0001
Insomnio	65.9 ± 11.1	42.7 ± 7.2	0.0001
Pérdida del apetito	46.4 ± 5.5	40.5 ± 4.3	0.0001
Estreñimiento	35.4 ± 6.2	36.8 ± 6.2	0.39
Diarrea	39.2 ± 6.1	36.5 ± 6.0	0.09
Finanzas	55.5 ± 9.1	41.0 ± 7.4	0.0001

Fuente: Historias clínicas y encuestas anexadas.

Al aplicar el QLQ-BR23 se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones de síntomas generales, imagen corporal y funcionamiento sexual, no así en la dimensión síntomas directos del cáncer de mama. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Comparación de medias estadísticas por dimensiones del cuestionario QLQ-BR23

Dimensión	Cirugía Radical	Cirugía Conservadora	Valor de P
Síntomas generales	54.2 ± 5.7	42.8 ± 6.5	0.0001
Imagen corporal	54.0 ± 3.4	35.4 ± 5.4	0.0001
Funcionamiento sexual	24.8 ± 6.3	38.7 ± 5.1	0.0001
Síntomas directos de Ca. de mama	38.0 ± 4.8	38.2 ± 4.2	0.86

Fuente: Historias clínicas y encuestas anexadas.

No se mostraron diferencias estadísticamente significativas en la percepción del estado de salud en general y del estado de la calidad de vida en general, a través del cuestionario QLQ-C30. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Puntaje promedio de estado de percepción de salud general y percepción de estado de calidad de vida general

Dimensión	Cirugía Radical	Cirugía Conservadora	Valor de P
Estado de salud en general	73.8 ± 4.7	74.6 ± 5.5	0.55
Estado de calidad de vida en general	73.5 ± 5.7	75.9 ± 5.1	0.093

Fuente: Historias clínicas y encuestas anexadas.

En cuanto a la percepción de calidad de vida, no se mostraron diferencias estadísticamente significativas donde en las pacientes con cirugía radical, esta fue considerada como mala ( $\leq 60$ ) en el 13.3% frente al 6.6% en las pacientes con cirugía conservadora (Valor de  $p=0.38$ ). (Tabla 6).

**Tabla 6.** Distribución de acuerdo a proporción de percepción de calidad de vida en la población en estudio.

Percepción de calidad de vida	Cx Radical		Cx Conservadora		Total No
	No	%	No	%	
Mala	4	13.3%	2	6.6%	6
Buena	26	86.7%	28	93.4%	54
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>

Fuente: Historias clínicas y encuestas anexadas.

## Discusión

La muestra estuvo constituida por un total de 60 pacientes divididas en dos grupos de 30 pacientes, el primero pacientes sometidas a cirugía radical y el segundo a cirugía conservadora; no se mostraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad, con una media de  $54.2 \pm 5.5$  años para las pacientes con cirugía radical y de  $52.4 \pm 5.8$  años, este comportamiento es similar al descrito por Rincón (9) quien refiere media de  $55.2 \pm 6.1$  años para las pacientes intervenidas quirúrgicamente por cáncer de mama.

La estadificación mostró tal como lo describe Medina (7) en su estudio en pacientes mexicanas que en las pacientes intervenidas con cirugía radical presentaban etapas clínicas más avanzadas, donde la mayor frecuencia se observó en estadio IIB 33.4%, la mayor frecuencia en el grupo con cirugía conservadora se observó en estadio IIA 40%; por otra parte, en esta serie la frecuencia de linfadenectomía axilar es similar a la reportada por el estudio mexicano, en el caso de las pacientes con cirugía radical una frecuencia del 96.7% y de 83.4% de las pacientes con cirugía conservadora.

No se mostraron diferencias al valorar los tratamientos coadyuvantes, siendo tal como lo reporta Soto (10) y Nissen (11) la quimioterapia la principal terapia coadyuvante con un 90% de las pacientes con cirugía radical y del 86.7% en pacientes con cirugía conservadora; este resultado es fundamental al comparar los grupos, ya que estudios como el de Monge (12) reportan una disminución de la calidad de vida en pacientes que reciben quimioterapia; sin embargo el estudio de Medina (7) no demostró esta asociación.

La valoración de las diferentes dimensiones por QLQ-C30, mostró diferencias significativas en cuanto a calidad de vida, función física, de rol, social y emocional, observándose puntajes más altos en las pacientes con cirugía conservadora, indicando una mejor percepción de estas dimensiones; para los síntomas fatiga, dolor, náuseas/vómitos, insomnio pérdida del apetito, las diferencias fueron igualmente significativas pero con puntajes mayores para la cirugía radical; esto es lógicamente explicable debido a la metodología utilizada por la encuesta QLQ-C30 que para estas dimensiones a mayor puntaje peor es la percepción. Los resultados de percepción por la QLQ-C30 son similares a lo reportado por Soto (10) quien evidenció diferencias significativas especialmente en las dimensiones que valora la QLQ-C30.

Para los resultados obtenidos por la QLQ-BR23, observamos diferencias a favor de una mejor

percepción en pacientes con cirugía conservadora para las dimensiones de síntomas generales, imagen corporal y funcionamiento sexual; esto le describe de una manera similar Rincón, (9) dándole una mayor diferencia estadística para el parámetro imagen corporal; sin embargo Medina (7) quien evalúa la reconstrucción mamaria, reporta una peor percepción en mujeres en quienes se realizó cirugía reconstructiva, sin embargo una posible explicación para esto es que las pacientes se encontraban aun en etapas de tratamiento.

La valoración de la percepción de la salud general y la calidad de vida, está dentro de los límites descritos por diferentes estudios internacionales como el de Medina (7) y Soto, (9) con puntaje medio de  $73.8 \pm 4.7$  para el estado general de salud en pacientes con cirugía radical contra  $74.6 \pm 5.5$  en pacientes con cirugía conservadora, para el estado de la calidad de vida en general  $73.5 \pm 5.7$  en cirugía radical contra  $75.9 \pm 5.1$  en cirugía conservadora.

Por último se debe mencionar que no se mostraron diferencias estadísticamente significativas (valor de  $p=0.38$ ) entre los dos grupos en estudio, al valorar los puntajes de percepción de calidad de vida, donde fue percibida como mala ( $\leq 60$ ) en el 13.3% en pacientes con cirugía radical contra el 6.6% en pacientes con cirugía conservadora; este comportamiento es similar a los estudios más recientes (7,9) y difieren de la percepción de estudios como el de Monge (12) quien reporta deterioro de la calidad de vida en el 81.3%; este dato es importante ya que múltiples autores lo explican por la mejoría tanto en aspectos quirúrgicos como también con terapias coadyuvantes, así como el trabajo mancomunado que se hace hoy desde las unidades especializadas.

El análisis de los resultados llevan a concluir que no existen mayores diferencias en la percepción global de la calidad de vida, entre las pacientes intervenidas con cirugía radical y en aquellas en que se realizó cirugía conservadora; las diferencias radican en la valoración de diferentes dimensiones las cuales pueden asociarse a la edad de las pacientes (mayores de 50 años), como a los diferentes tiempos de tratamiento.

## Referencias

- Boyle P, Ferlay J. Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. *Ann Oncol.* 2005; 16(3):481-8. DOI:10.1093/annonc/mdi098
- Fenlon D, Powers C, Simmonds P, Clough J, Addington- Hall J. The JACS prospective cohort study of newly diagnosed women with breast cancer investigating joint and muscle pain, aches, and

- stiffness: pain and quality of life after primary surgery and before adjuvant treatment. *BMC Cancer*. 2014; 14: 467. DOI: 10.1186/1471-2407-14-467
3. Piñeros M, Gamboa O, Hernández-Suárez G, Pardo C, Bray F. Patterns and trends in cancer mortality in Colombia 1984-2008. *Cancer Epidemiol*. 2013; 37(3):233-9. DOI: 10.1016/j.canep.2013.02.003
  4. Pedraza AM, Pollán M, Pastor-Barriuso R, Cabanes A. Disparities in breast cancer mortality trends in a middle income country. *Breast Cancer Res Treat*. 2012; 134(3):1199-1207. DOI: 10.1007/s10549-012-2026-4
  5. Bacon TH. Stent for the treatment of cancerous obstruction of the gastrointestinal tract. *New Engl J Med* 2001; 344: 1681-93.
  6. Salas C, Grisales H. Calidad de vida y factores asociados en mujeres con cáncer de mama en Antioquia Colombia. *Rev Panam Salud Publica* 2010; 28(1):9-18.
  7. Medina J, Angeles W, Delgado J, Lomeli J, Ojeda J, Montes V. Quality of life in patients with breast cancer: radical versus conservative surgery in a highly specialized medical unit. *Cirujano General* 2015; 37 (1-2): 15-24.
  8. Rabin EG, Heldt E, Hirakata VN, Fleck MP. Quality of life predictors in breast cancer women. *Eur J Oncol Nurs*. 2008; 12(1): 53-7. DOI: 10.1016/j.ejon.2007.06.003
  9. Rincón M, Pérez SG, Borda M, Martín R. Diferencias psicológicas en pacientes con cáncer de mama según el tipo de cirugía mamaria. *Cir. Plast. Ibero-latinoam*. 2010; 36(4): 359-68.
  10. Soto R, Cáceres V. Nivel de percepción de calidad de vida en las pacientes con y sin intervención quirúrgica radical de cáncer de mama. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo. *Rev. cuerpo méd*. 2013; 6(1): 25-9.
  11. Nissen MJ, Swenson KK, Ritz LJ, Farrel JB, Sladek ML, Rally RM. Quality of life after breast carcinoma surgery: a comparison of three surgical procedures. *Cancer*. 2001; 91(7): 1238-46.
  12. Monge RF. Calidad de vida en pacientes con cáncer de mama. Hospital Essalud Cusco. *Situa* 2006; 15(1-2): 48-54.