

Aspectos psicooncológicos del cáncer

de mama, e impacto de la intervención integral en la calidad de vida en pacientes de Cúcuta- Colombia

Psycho-oncological aspects of breast cancer, and impact of integral intervention on the quality of life in patients of Cúcuta- Colombia

Lisa Daniela Hernández Bonilla¹ <https://orcid.org/0000-0001-5481-7989>, Franlet Araque Castellanos² <https://orcid.org/0000-0002-2382-3777>,

Jurgen Daniel Toloza Delgado³ <https://orcid.org/0000-0001-7523-7625>

¹Universidad de Pamplona, Facultad de Salud, Medicina; Cúcuta, Colombia.

²Universidad Simón Bolívar, Docente Programa de Psicología; Cúcuta, Colombia. Psicóloga, Mg Estudios Culturales, Doctoranda Salud Colectiva.

³Universidad Nacional de Colombia, Economista, Coordinador de estudios de mercadeo en Camacol, Estudiante maestría en ciencias Estadísticas UNAL; Bogotá, Colombia.

®Autor de Correspondencia: Franlet Araque Castellanos, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Cúcuta-Colombia; f.araque@unisimonbolivar.edu.co

Recibido: 18/03/2020

Aceptado: 23/04/2020

Resumen

Antecedentes: En Colombia, según Ceballos¹ se diagnostican con cáncer de mama cerca de 7.000 casos nuevos cada año, y mueren alrededor de 2.500 mujeres por esta causa, por lo que representa un problema de salud pública que merece ser abordado integralmente. En un gran porcentaje las pacientes no presentan los factores de riesgo referidos en la literatura, pero si tienen algunos rasgos y antecedentes psicosociales en común que deben ser analizados por su rol epigenético en la historia natural de la enfermedad.

Objetivos: Abordar y estudiar los rasgos biopsicosociales propios del cáncer de mama en la población residente en Cúcuta, específicamente en las pacientes atendidas en la institución Oncomedical Ips.

Métodos: Es un estudio de corte prospectivo, analítico y experimental de casos y controles, en el que se analizaron las bases de datos de la institución Oncomedical, ubicada en el centro médico Jericó de la ciudad de Cúcuta, y se recolectaron datos de pacientes con patología mamaria maligna entre el mes de octubre del 2018 y el mes de febrero del 2019. La población muestra de la investigación se seleccionó de forma aleatorizada y a las pacientes seleccionadas se les aplicó los instrumentos de medición de factores biopsicosociales para establecer factores de riesgo propios en la población.

Resultados: Se realizó seguimiento a 41 pacientes (casos)

que fueron comparados con una población sana de 41 (controles), a quienes se les aplicaron instrumentos psicológicos entre los que se encuentran: Instrumento 1- El cuestionario Interno de datos biopsicosociales; Instrumento 2- El Test de Conducta Tipo C estandarizado y validado para población colombiana por Amaya y Gordillo(2);. Los resultados sugieren que el porcentaje de mujeres con patrón de conducta tipo C es mayor en el grupo de enfermas, pues se aprecia que, dentro del grupo de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, el 95,12% tiene patrón de conducta tipo C. En este sentido, se evidencia que en promedio una mujer que tenga conducta tipo C tiene 16,84 veces más riesgo de ser diagnosticada con cáncer de mama que una mujer que no presenta este patrón de conducta. De igual manera, las mujeres que tienen antecedentes de ansiedad tienen en promedio 7,1577 veces más riesgo de padecer cáncer de mama que aquellas mujeres sin antecedentes y aquellas mujeres que sufren de depresión tienen 10,142 veces más riesgo de padecer cáncer de mama que aquellas que no tienen depresión.

Conclusión: Se logró establecer la relación significativa que existe entre la conducta tipo C y el cáncer de mama, así como otros rasgos afectivos relacionados con la patología mamaria como la depresión y la ansiedad.

Palabras clave: cáncer de mama, psico-oncología, factores de riesgo.

Summary

Background: In Colombia, according to Ceballos¹, nearly 7,000 new cases are diagnosed with breast cancer each year, and around 2,500 women die from this cause, which is why it represents a public health problem that deserves to be fully addressed. In a large percentage, patients do not present the risk factors reported in the literature, but they do have some common psychosocial traits and antecedents that must be analyzed for their epigenetic role in the natural history of the disease.

Objectives: To approach and study the biopsychosocial features of breast cancer in the resident population in Cúcuta, specific to patients treated at the Oncomedical Ips institution.

Methods: It is a prospective, analytical and experimental study of cases and controls, in which the databases of the Oncomedical institution, located in the Jericó medical center in the city of Cúcuta, are analyzed, and data is collected from patients with Malignant breast disease between the month of

October 2018 and the month of February 2019. The sample population of the research will be selected randomly and the selected patients will apply the instruments for measuring biopsychosocial factors to establish their own risk factors in the population

Results: A total of 41 patients (cases) were followed, who were compared with a healthy population of 41 (controls), to whom the psychological instruments were applied, among which are: Instrument 1- The Internal biopsychosocial data questionnaire; Instrument 2- The Type C Behavior Test standardized and validated for the Colombian population by Amaya and Gordillo (2); The results that indicate the percentage of women with a type C behavior pattern is higher in the group of patients, since it can be seen that, within the group of women diagnosed with breast cancer, 95.12% have a type C behavior pattern. In this sense, it is evident that on average a woman who has type C behavior has 16.84 times more risk of being diagnosed with breast cancer than a woman who does not have this pattern of behavior. Similarly, women who have a history of anxiety have an average 7.1577 times more risk of developing breast cancer than women without a history, and women who have depressions have 10.142 times more risk of developing breast cancer than they do not. have depression.

Conclusion: The significant relationship between type C behavior and breast cancer is established, as well as other affective aspects related to breast pathology such as depression and anxiety.

Key words: breast cancer, psycho-oncology, risk factors,

Introducción

El cáncer de mama es una enfermedad prevalente afecta a 1 de cada 16 mujeres en Colombia¹, por lo que representa un problema de salud pública que merece ser abordado integralmente. Según datos del Observatorio Nacional de Cáncer³, la incidencia por sexo en cáncer en Colombia (2007-2011), localiza en primer lugar al Cáncer de mama entre mujeres, con una de incidencia de 33,8 por cada 100.000.

Entre los aspectos psicológicos puntuales que han sido relacionados con el cáncer de mama se encuentra la conducta tipo C, esta constituye un conjunto de actitudes y comportamientos funcionalmente relacionados que se concretan en un estilo de interacción paciente, pasivo, apacible, conformista, actitud poco asertiva, de extrema cooperación y control de la expresión de las emociones negativas, en particular, de las indicadores de agresividad. Este patrón corresponde con las respuestas de frustración, inhibición, sumisión y derrota sustentadas por el sistema periventricular o inhibidor de la acción que es el subsistema del nervioso central que regula la psicobiología del estrés⁴.

Sebastián, León y Hospital⁵ estudian la relación entre personalidad tipo C, o propensa al cáncer, y desarrollo del cáncer de mama, mediante dos de sus características más consistentes, la falta de expresión de emociones negativas

(o racionalidad) y la necesidad de armonía. Los resultados muestran que las mujeres con Cáncer de mama reportaron puntajes más altos en la escala de Racionalidad/Defensividad Emocional y la escala de Necesidad de armonía, ambas de Spielberger.

Aunque relaciones entre rasgos de la personalidad, se encuentran en estudio, investigaciones muestran relaciones entre la inestabilidad de la personalidad y el cáncer de mama. Las personas con personalidades inestables tendían 3.18 veces más probabilidades de tener cáncer de seno que aquellas que tenían personalidades estables⁶. Resultados de los cuestionarios de autoevaluación sugirieron que los rasgos de carácter más frecuentes mencionados estaban preocupados por todo, irritables y perfeccionistas, buscando prevalecer sobre los demás y siendo manipuladores y demasiado sensibles

En un gran porcentaje las pacientes no presentan los factores de riesgo referidos en la literatura, pero si tienen algunos rasgos y antecedentes psicosociales en común que deben ser analizados por su rol epigenético en la historia natural de la enfermedad.

Método

Se realizó un estudio prospectivo de corte transversal⁷, analítico y experimental de casos y controles⁸. La ejecución fue de cinco meses entre octubre del 2018 y febrero del 2019. Para la selección de la muestra, se analizó la base de datos de la institución Oncomedical IPS, recolectando los datos de pacientes bajo el diagnóstico de cáncer de mama, seleccionando una muestra de 41 pacientes, conformando el grupo de casos, quienes fueron contactadas para aplicar los instrumentos de medición. De igual manera, el grupo de controles se integró por 41 mujeres sin enfermedad mamaria.

Para la selección de los grupos controles se aplicaron los mismos criterios de inclusión de los casos con excepción del diagnóstico.

Criterios de inclusión: Pacientes con cáncer de mama, tratadas en algún momento en Oncomedical IPS, archivadas en su base de datos, disponibilidad de tiempo 2 horas semanales por 2 meses para el grupo control intervenido, residencia en la ciudad de Cúcuta o zonas aledañas de fácil movilización, tener entre 18 y 85 años.

Se aplicó el Cuestionario Interno de datos biopsicosociales y el Cuestionario PCT, Patrón de conducta tipo C, estandarizado y validado para población colombiana por Amaya y Gordillo², el cuestionario evalúa cuatro dimensiones: No expresión emocional, Comprensión, Racionalidad y Necesidad de Armonía. Para el análisis de los resultados se usó el software STATA[®].

Resultados

Los resultados conseguidos en el grupo de casos y control a través de la medición de variables biopsicosociales y el

Cuestionario de Patrón de conducta tipo C, estiman relaciones de riesgo con datos sociodemográficos y patrones de personalidad:

Estimación del riesgo en variables biopsicosociales

El análisis se centra en los datos recolectados a través del Cuestionario Interno de datos biopsicosociales⁹ que recoge más de 40 variables, entre las que se encuentran datos de identificación, antecedentes, consumo de alcohol o cigarrillo, actividad física, uso de anticonceptivos, maternidad, lactancia, menopausia, uso de hormonas, ansiedad, depresión, uso de medicación antidepressiva, violencia de género, entre otras.

Se procesó las 41 encuestas a pacientes diagnosticadas con cáncer de mama (casos) y 41 a pacientes que no presentan la enfermedad (controles). De esta manera, se propone un modelo de regresión logística con el fin de establecer las variables que influyen en la probabilidad de padecer la afección.

Modelo de regresión logística

Este tipo de modelos se utilizan cuando la variable dependiente tiene dos posibles resultados, éxito o fracaso, en este caso particular la variable de interés está expresada de la siguiente forma:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{paciente diagnosticada con cancer de mama} \\ 0 & \text{paciente sana o no diagnosticada} \end{cases}$$

Siguiendo a Agresti¹⁰ el modelo de regresión Logística está dado por:

$$\log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta^T X_i$$

donde $\pi_i = E\left[\frac{y_i}{n} | X_i\right]$ es la proporción de pacientes diagnosticadas en la muestra y las X_i son las variables exógenas que afectan la probabilidad de padecer cáncer de mama.

Para la estimación se usará el software STATA®, mediante el método de Máxima Verosimilitud.

Además, dado que los coeficientes de la regresión logística no se interpretan de manera directa, se analizarán los Odds Ratios, los cuales se obtienen al aplicarle la función exponencial a los parámetros estimados.

Los odds ratios se definen como el número de veces que es más probable que ocurra un evento, están dados por la

siguiente fórmula:

$$\frac{\Pr(y = 1|X = 1)}{\Pr(y = 0|X = 1)} \frac{\Pr(y = 1|X = 0)}{\Pr(y = 0|X = 0)}$$

donde $y = 1$ indica el éxito y $y = 0$ el fracaso o, en otras palabras, la presencia y ausencia de determinado atributo y X corresponde a una variable explicativa que toma valores 1 y 0:

Los odds ratios permiten analizar los efectos en la probabilidad de padecer la enfermedad ante cambios en cada una de las variables explicativas. Es importante destacar que en este tipo de análisis las interpretaciones se realizan de manera independiente para cada variable suponiendo que las demás no cambian, es decir, permanecen constantes, de ahí que en la literatura se utilicen expresiones como *ceteris paribus*¹. A continuación, se presenta un ejemplo que aclara matemáticamente el proceso de interpretación:

Sin pérdida de generalidad suponga que el modelo logístico está dado por:

$$\log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

donde X_1 es una variable binaria que toma los valores 1 y 0 para hombre y mujer, respectivamente. Por su parte, X_2 es una variable continua que toma valores positivos.

De este modo el odd ratio de β_1 estará dado por:

$$\frac{\Pr(y = 1|X_1 = 1, X_2 = x_2)}{\Pr(y = 0|X_1 = 1, X_2 = x_2)} \frac{\Pr(y = 1|X_1 = 0, X_2 = x_2)}{\Pr(y = 0|X_1 = 0, X_2 = x_2)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1(1) + \beta_2(x_2)}}{e^{\beta_0 + \beta_1(0) + \beta_2(x_2)}} = e^{\beta_0 + \beta_1(1) + \beta_2(x_2) - \beta_0 + \beta_1(0) + \beta_2(x_2)} = e^{\beta_1}$$

el valor x_2 que toma la variable X_2 es un valor arbitrario que no cambia cuando se analiza el efecto sobre X_1 . De esta manera, se aísla el impacto que tiene la variable X_1 sobre la probabilidad de ser diagnosticada con cáncer de mama.

Por lo tanto, la interpretación de los Odds Ratios es lo que permitirá establecer las relaciones entre las variables exógenas con la probabilidad de padecer cáncer de mama.

¹ Hace referencia a que las demás variables explicativas permanecen constantes y solo cambia la que se está analizando.

Tabla N°1 Datos regresión logística.

Resultados					
Logistic regression			Number of obs = 67		
Log likelihood = -29.563443			LR chi2(5) = 31.94	Prob > chi2 = 0.0000	
			Pseudo R2 = 0.3507		
diagnostico	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
edadnelmomentodediagnostico	.8342223	.0572619	-2.64	0.008	.729213 .9543532
antecedentesdeansiedad	7.157716	6.541642	2.15	0.031	1.19354 42.92516
pesoactual	.9442355	.027591	-1.96	0.050	.8916776 .9998914
actualmentetesientesdeprimida	10.14157	8.857673	2.65	0.008	1.830898 56.17546
menopausia	6.342564	6.107326	1.92	0.055	.9608005 41.86937
_cons	32058.86	111371.1	2.99	0.003	35.39237 2.90e+07

A continuación, se describen los principales resultados de la regresión logística.

Para los odds ratios menores a 1 es necesario obtener el inverso, de esta forma, se evidencia que:

Por cada año adicional a partir de los 18 años (ya que ésta fue la edad mínima establecida para la selección de las pacientes), se reduce el riesgo de padecer cáncer de mama en 19,87%, es decir que las mujeres jóvenes tienen mayor probabilidad de ser diagnosticadas con cáncer de mama.

Las mujeres que tienen antecedentes de ansiedad tienen en promedio 7,1577 veces más riesgo de padecer cáncer de mama que aquellas mujeres sin antecedentes.

Las mujeres que se encuentran deprimidas tienen 10,142 veces más riesgo de padecer cáncer de mama que aquellas que no tienen depresión.

Las mujeres que tienen menopausia tienen 6,34 veces más riesgo de ser diagnosticadas con cáncer de mama que aquellas mujeres que no tienen menopausia.

Ahora, para validar el modelo se estimará la curva ROC¹¹, la cual es una gráfica que evalúa la capacidad del modelo para discriminar. El área bajo la curva representa la probabilidad de que un individuo enfermo elegido al azar tenga mayor probabilidad estimada de padecer la enfermedad que un individuo no enfermo elegido también al azar. Por lo tanto, lo ideal es que el área bajo la curva sea lo más cercano a 1 posible, considerándose buenos modelos aquellos que tengan áreas bajo la curva mayores a 0.7

De esta manera, vemos que el área bajo la curva es 0,87, lo cual indica que el modelo estimado clasifica bastante bien los enfermos y los sanos para la ciudad de Cúcuta.

Patrón de Conducta tipo C

Se aplicó el cuestionario de Patrón de conducta tipo C a 41

mujeres diagnosticadas con cáncer de mama (casos) y a 41 mujeres sanas (controles). De esta forma, siguiendo la metodología planteada por Mariño⁴, se realizó una prueba de hipótesis de diferencia de proporciones, la cual permitió establecer si este tipo de conducta es más frecuente en mujeres enfermas que en sanas.

Tabla N°2 Proporción de conducta tipo C en población sana y enferma

Diagnóstico	Proporción
Enferma	0,951219512
Sana	0,536585366
Total	0,743902439

Como se evidencia en la Tabla 2, dentro del grupo de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, el 95,12% tiene patrón de conducta tipo C. Por su parte, dentro del total de mujeres sanas, tan solo el 53% mostró una conducta que refleja dificultad para expresar la emoción, ya que esta es la característica principal de este patrón de conducta.

Ahora bien, estos resultados para la población evaluada sugerirían que el porcentaje de mujeres con patrón de conducta tipo C sería mayor en el grupo de enfermas. No obstante, es necesario validar esta información a través de una prueba de hipótesis, la cual permitirá concluir si estadísticamente existen diferencias entre las proporciones de los dos grupos.

Se evidencia en la prueba (Tabla 4) que la proporción de mujeres con conducta tipo C es mayor en el grupo de mujeres enfermas que en el grupo de mujeres sanas, con una significancia del 10%. De esta manera, es posible asociar esta conducta como un factor de riesgo que aumenta la probabilidad de padecer cáncer de mama.

Por su parte, al realizar una regresión logística entre la variable diagnóstica (enferma o sana) y la variable que especifica si la mujer tiene o no conducta tipo C, se encuentran los siguientes resultados (Tabla 5):

Tablas N° 4 y 5, Regresión logística conducta tipo C.

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
PACIENTE	41	.9512195	.0340591	.2180848	.8823835 1.020056
SANO	41	.5365854	.078845	.5048545	.3772336 .6959371
combined	82	.7439024	.0484974	.4391624	.6474079 .840397
diff		.4146341	.0858869		.2437137 .5855545

diff = mean(PACIENTE) - mean(SANO)	t = 4.8277
Ho: diff = 0	degrees of freedom = 80

Ha: diff < 0	Ha: diff != 0	Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 1.0000	Pr(T > t) = 0.0000	Pr(T > t) = 0.0000

LR chi2(1) = 20.70
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1821

Log likelihood = -46.485804

diag2	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tipoc	16.84091	13.30034	3.58	0.000	3.581931 79.1797
_cons	.1052632	.0782518	-3.03	0.002	.0245188 .4519108

En consecuencia, se evidencia que en promedio una mujer que tenga conducta tipo C tiene 16,84 veces más riesgo de ser diagnosticada con cáncer de mama que una mujer que no presenta este patrón de conducta. Lo anterior es consistente con los resultados encontrados por Mariño(4).

Discusión

La pregunta fundamental en los estudios relativos a los factores psicosociales involucrados en el desarrollo del cáncer tiene que ver con el mecanismo por el cual estas variables influyen. Para Espino-Polanco(12) y Gracia-Cardona¹⁰ una Hipótesis fuerte concierne al impacto de la personalidad y el estrés en el sistema inmune. El sistema inmune es activamente involucrado en la búsqueda y destrucción de las células cancerosas antes de que se desarrollen tumores. La funcionalidad del sistema inmune esta significativamente influenciada por los estresores psicológicos y como la gente trate con ellos. Para Temoshok, L. & Dreher citado por Mariño⁴, el patrón de conducta tipo C constituye un conjunto de actitudes y comportamientos relacionados funcionalmente que se concretan en un estilo de interacción paciente, pasivo, apacible, actitud poco asertiva, conformista y de extrema cooperación y control de la expresión de las emociones negativas, en particular, de las indicadoras de agresividad.

Concordante con la literatura y lo inicialmente planteado bajo la observación clínica, se encuentra que el 95,12% de mujeres con cáncer de mama tiene un patrón de conducta tipo c. Así mismo, Tener conducta tipo c aumenta 16,84 veces el riesgo de ser diagnosticada con cáncer de mama, dado que Mariño⁴ como otros tanto autores reconocen el rol determinante que juegan las emociones y las conductas como parte de un estado premórbido de una enfermedad multifactorial.

Como rasgos afectivos relevantes encontramos que las mujeres con antecedentes de ansiedad tienen en promedio 7,1577 veces más riesgo de padecer cáncer de mama que aquellas mujeres sin antecedentes. Así como las mujeres que se encuentran deprimidas tienen 10,142 veces más riesgo de padecer cáncer de mama que aquellas que no tienen depresión, hallazgo se complementan con lo propuesto por Louro et al¹³.

Conclusión

El patrón de conducta tipo c es un factor de riesgo para padecer cáncer de mama, así como es prevalente en la población estudiada de pacientes con este diagnóstico.

Por otro lado, encontramos que ser joven, tener antecedentes de ansiedad, estar deprimida o ser menopáusica son factores de riesgo para padecer cáncer de mama en la población de mujeres residentes en Cúcuta. Lo cual nos lleva a apreciar el comportamiento epidemiológico de la enfermedad en la región, que afecta a población cada vez más joven.

Financiamiento

Este artículo contó con financiamiento independiente del grupo investigador.

Divulgación de posibles conflictos de intereses

Todos los autores declaran que no tienen relaciones / condiciones / circunstancias

Que presenten un posible conflicto de intereses.

Cumplimiento de las Normas Éticas

Este estudio fue evaluado y aceptado por el Comité de Investigación de la Universidad de Pamplona Abril del 2019.

Referencias

1. Ceballos CW, Cotes Millán J, Puerto D. El cáncer de mama: un problema creciente en Colombia. Hechos Acciones Inst Nac Cancerol. julio de 2012;4(2):12.
2. Amaya AC, Gordillo LD, Restrepo M. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PCTC EN POBLACIÓN COLOMBIANA. :22.
3. Ministerio de Salud y Protección social. Observatorio Nacional de Cáncer: Guía metodológica [Internet]. 2018 [citado 27 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/guia-ross-cancer.pdf>
4. Mariño ÁMT. Relación entre el patrón de conducta tipo c y el cáncer de mama. 2006;12.
5. Sebastián J, León M, Hospital A. Variables psicosociales y cáncer de mama: un estudio cuasipropectivo de la personalidad tipo c. Psychosoc Var Breast Cancer Quasi-Prospect Study Type C Personal [Internet]. septiembre de 2009 [citado 27 de mayo de 2020];41(3):461-79. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=47670550&lang=es&site=ehost-live>
6. Dong XY, Jin J. Personality risk factors of occurrence of female breast cancer: a case-control study in China. Psychol Health Med [Internet]. diciembre de 2018 [citado 27 de mayo de 2020];23(10):1239-49. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=132271268&lang=es&site=ehost-live>
7. Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. Salud Pública México [Internet]. abril de 2000 [citado 27 de marzo de 2020];42:144-54. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2000.v42n2/144-154/en/>
8. Gordis L. Epidemiología. Madrid: Elsevier; 2011.
9. Hernández LD. Aspectos psicooncológicos del cáncer de mama, e impacto de la intervención integral en la calidad de vida en pacientes de CÚCUTA COLOMBIA. [San José de Cúcuta]: Universidad de Pamplona; 2019.
10. Agresti A. Categorical data analysis. Vol. 482. John Wiley & Sons; 2003.
11. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. Wiley New York; 2000.
12. Espino-Polanco AC, García-Cardona M. Cáncer de mama y su relación con el manejo de las emociones y el estrés. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 26 de febrero de 2018 [citado 27 de marzo de 2020];26(2):145-55. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=80659>
13. Louro A, Blasco T, Castro JF. ¿Facilita el optimismo la eficacia de una terapia basada en emociones positivas en pacientes de cáncer? Quad Psicol [Internet]. 20 de diciembre de 2018 [citado 27 de marzo de 2020];20(3):287-91. Disponible en: <https://www.quadernsdepsicologia.cat/article/view/v20-n3-louro-blasco-fernandez>