

Original

Estudio de la Resiliencia en pacientes sobrevivientes de cáncer infantil tratados en el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” desde 1990 al 2018.

(Resilience in pediatric oncologic patients: a qualitative single centered study)

Ana Yéssika Gamboa Chaves¹ y Mónica Quirós Mata²

Trabajo realizado en Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”. Caja Costarricense de Seguro Social.

Afiliación de los autores: ¹Oncóloga Pediatra Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”.

²Pediatra Hospital “Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia”. Caja Costarricense de Seguro Social.

Correspondencia: moquiros@gmail.com, aygamboa@yahoo.mx.com

Título corto: Estudio de la resiliencia en pacientes pediátricos costarricenses con cáncer

Conflicto de intereses: Declaramos que no hay conflicto de intereses

Resumen

Objetivo: estudiar de forma cualitativa la resiliencia en sobrevivientes pediátricos de Linfoma o tumores sólidos que hayan sido tratados en el servicio de Oncología del Hospital Nacional de Niños de enero de 1990 a **mes?** del 2018

Métodos: este es un estudio descriptivo cualitativo por un periodo de 18 años donde se incluyen pacientes sobrevivientes de cáncer quienes se encuentran en remisión por un tiempo mayor o igual a 5 años. Se realiza un análisis de las características clínicas de los pacientes (sexo, lugar de residencia, edad, tipo y localización del tumor, tratamiento recibido, presencia de metástasis o recaída); así como también una entrevista sobre la condición psicosocial de los sobrevivientes con énfasis en las consecuencias de la enfermedad sobre su vida actual.

Resultados: se analizaron en total las características clínicas de 30 pacientes sobrevivientes. Entre los resultados dentro del grupo analizado, se encontró que el tipo de tumor más común fue el Linfoma no Hodgkin (30%), seguido de sarcomas (20%). Las localizaciones tumorales mayormente observadas fueron en cabeza y cuello (46.7%), seguido por abdomen y pelvis (26.7%). El tratamiento más frecuente fue la combinación de quimioterapia, radioterapia y cirugía (37.7%) . Pero cabe resaltar que el 80% de los pacientes tratados recibió quimioterapia como parte de su tratamiento donde la mayoría de los pacientes reportan efectos adversos y dificultades relacionadas a este tratamiento. El procedimiento quirúrgico más empleado fue la biopsia (53.3%). La mayoría de los pacientes no presentaron recaídas (83.3%) ni metástasis (93.3%). Con respecto a la condición actual de los ex pacientes, la edad promedio al momento de la entrevista fue de 15.9 años. En su mayoría residen en la provincia de San José (40%). El 100% son solteros y la mayoría viven con sus padres y hermanos (36.7%). El 60% de los entrevistados tienen secundaria incompleta y el 90% no trabajan. La mayoría del grupo de pacientes señalaron reacciones positivas ante el diagnóstico con actitudes buenas y cooperadoras. El mayor vínculo socio afectivo descrito es la familia y los amigos, no obstante un grupo no menospreciable de los pacientes recalca el apoyo institucional.

Conclusiones: A pesar de que no se pueden realizar generalizaciones sobre los pacientes en remisión, la información obtenida permite conocer la condición clínica de los pacientes ya tratados; así como el impacto psicosocial de la enfermedad en la actualidad y la actitud positiva de los sobrevivientes. Finaliza además con algunas recomendaciones para promover la resiliencia.

Descriptor: cáncer infantil, tumores sólidos, características clínicas, resiliencia, Costa Rica.

Abstract

Aim: to study resilience in pediatric cancer survivors who have being treated from 1990 through 2018 at Costa Rica's National Children Hospital.

Methods: a descriptive 18 year study which includes pediatric cancer survivors who have being on re-mission for at least 5 years.

Based on an interview, the patient's clinical characteristics and actual social and psicological conditions were obtained.

Results: 30 cancer patients survivors were analyzed. Among the results, the most common tumors found were Non Hodgkin Linfoma (30%) followed by sarcomas (20%). The more frequent tumor locations were head and neck (46.7%) and pelvis and abdomen (26.7%). A combination of chemotherapy, radiotherapy and surgery was the most applied (37.7%), however overall 80% of patients used chemotherapy. The most common surgical procedure applied was the biopsy (53-3%). Most of the patients had no disease recurrences (83.3%) or metastasis (93.3%). About the actual conditions of the cancer survivors, mean age at the interview was 15.9 years. Most of them live in San José (40%). All of them are single and the majority live with their parents and siblings (36.7%). 60% of the patients have not finished high school and do not work. Most of patients describe a good and cooperative reaction after their cancer diagnosis. The most important support described during their disease were family and hospital's health workers.

Conclusions: Despite this study does not permit generalizations in pediatric cancer patients survivors, this is valuable information about the clinical characteristics and psicological conditions of a group of survivors in our country. We analice resilience and posttraumatic growth in this patients and finalice with some suggestions in the future management of cancer patients.

Keywords: childhood cancer, solid tumors, clinical characteristics, resiliencia, Costa Rica.

“Lo que no te mata, te hace más fuerte”; una expresión, que aunque modificada de la original de Frederich Nietzsche, es dura, pero cierta.¹

La resiliencia es un proceso dinámico con el que la persona adquiere fortalezas al afrontar la adversidad. Es la capacidad de resistir, de encarar, de recuperarse y surgir de cara a experiencias difíciles de la vida.²

Un *evento traumático* es aquel que involucre una amenaza de muerte, herida de gravedad o amenaza la integridad psicológica, logrando desencadenar una reacción intensa de miedo, desesperación y horror.³ En palabras de Janoff-Bulman y Frieze: “Cuando la tragedia ataca, nuestras suposiciones fundamentales son destrozadas, nuestras ilusiones protectoras son destruidas y los sobrevivientes están forzados a confrontar su propia vulnerabilidad y fragilidad”.⁴

Se ha descrito que todos los seres humanos tenemos capacidad de resiliencia, no obstante la misma puede modificarse según la presencia o ausencia de ciertos factores; los cuales se han pretendido demostrar con estudios en niños con cáncer y sus familiares. Además se han propuesto hipótesis que expliquen las razones que caracterizarían la capacidad de resiliencia de una persona. Por ejemplo, según el estudio de Rosenberg et al, la resiliencia proviene de 3 razones fundamentales: un rasgo preexistente que permite el crecimiento personal ante la adversidad, un proceso dinámico de adaptación positiva o más bien representa un resultado final o un estado de relativo positivismo tras un evento adverso. Sin embargo, en ninguno de los estudios las razones para comprender la capacidad de resiliencia son claras y más bien se sugiere la misma surge de un conjunto de factores. Por lo tanto, el entendimiento de la resiliencia y su promoción en pacientes aún no se ha comprendido completamente, pero los beneficios alrededor de su presencia sí han sido bien descritos.⁵

Tener cáncer, recibir sus tratamientos prolongados, afrontar las incertidumbres de si la terapia resulta o si se va a sobrevivir tiene sin duda un profundo efecto en el ajuste psicológico de los pacientes y consecuentemente un impacto en su vida⁶. En sobrevivientes de cáncer se han observado síntomas relacionados al estrés de padecer la enfermedad, el cual puede conducir a un síndrome de estrés post-traumático. En relación a estos síntomas hay reportes de disminución en la adherencia a regímenes médicos y aún de mayor impacto, disminución en la calidad de vida de los pacientes.^{6,8} Sin embargo, con un cambio en el significado de la experiencia y un reajuste de los esquemas personales preconcebidos, estos síntomas ya no se traducen en estrés post-traumático (EPT) sino más bien en un crecimiento post-traumático (CPT); y en estos casos se observa un aumento de la positividad de los pacientes y en la satisfacción de su vida. Así también como una mejoría en las habilidades y recursos sociales, personales y en los mecanismos de adaptación.⁸

Los predictores para el crecimiento o estrés post-traumático aún no están del todo claros y hay pocos estudios al respecto. Se reporta haber encontrado mayor crecimiento post-traumático cuando el diag-

nóstico de cáncer se da a edades más tempranas, sin embargo otros estudios reportan también mayor crecimiento con mayor edad.^{3,8} Además, el tipo de apoyo que reciben estos pacientes modifica su proceso emocional, lo que conlleva a una mejor experiencia y crecimiento cuando hay mayor grupo de soporte emocional, conversacional y social.³

Por ende, la resiliencia y el crecimiento post-traumático en pacientes con cáncer y sobrevivientes de cáncer atraen beneficios para si mismos. Hasta el momento la mayoría de las investigaciones se han enfocado en obtener información clínica de los pacientes o la medición de la respuesta terapéutica, pero ésta pretende dar un enfoque positivo que permita conocer no sólo algunas características clínicas de los pacientes analizados, sino también su condición psicosocial actual tras sobrevivir al diagnóstico de cáncer infantil.

Métodos

El siguiente es un estudio descriptivo que se basa en la revisión de información clínica y psicosocial obtenida de una entrevista semiestructurada realizada a pacientes sobrevivientes de cáncer infantil con un periodo de remisión mayor o igual a 5 años.

El estudio fue aprobado en la sesión número SABI/CLOBI 003-2016 por el Comité Local de Bioética e Investigación.

Se incluyeron pacientes sobrevivientes de cáncer con antecedente de Linfoma o tumor sólido que fueron tratados en el Servicio de Oncología del Hospital Nacional de Niños desde el año 1990 al 2018, con 5 o más años de remisión clínica. Se excluyeron pacientes que no deseen participar de la entrevista, pacientes quienes no completaran más del 90% de la entrevista y pacientes que se rehusaran a firmar el consentimiento informado.

De todos los pacientes se obtuvo la siguiente información: sexo, lugar de residencia, edad, tipo y localización del tumor, tratamiento recibido, presencia de metástasis o recaída; así también información sobre la condición psicosocial de los sobrevivientes con énfasis en las consecuencias de la enfermedad sobre su vida actual.

Resultados

Características clínicas y epidemiológicas

De los 30 pacientes analizados, se encontraron 14 mujeres (46.7%) y 16 hombres (53.3%). La mayoría de los entrevistados residen en la provincia de San José (40%) y Cartago (20%), el resto se distribuye en las demás provincias excepto Limón, de donde no se entrevistó a ningún sobreviviente. La edad promedio encontrada es de 15.9 años (DE: 3.6). El tiempo de traslado promedio para la cita de la entrevista fue de 2.3 horas. (Cuadro 1)

Los principales diagnósticos encontrados en los pacientes fueron: Linfoma no Hodgkins (30%), sarcomas (20%), Linfoma Hodgkins (16.7%) y tumores del sistema nervioso central (13.3%). La localización tumoral más frecuente fue a nivel de cabeza y cuello (46.7%), seguida de abdomen y pelvis (26.7%). (Cuadro 1)

Tipos de Tratamiento y Evolución tumoral

La mayoría de los pacientes recibió como tratamiento de primera línea una combinación de quimioterapia, cirugía y radioterapia (37.7%), pero en el 80% de los casos, ya fuera de forma aislada o en combinaciones, los pacientes recibieron quimioterapia. Únicamente 16.6% de los pacientes requirieron de una segunda línea de quimioterapia y tuvieron recaídas. Sólo uno de los pacientes con recaída se sometió a trasplante de médula ósea.

El tipo de cirugía más comúnmente empleada fue la biopsia (53.3%), seguida de la resección tumoral (43.3%). Dentro de los pacientes a quienes se les realizó resección, dos sufrieron enucleación (uno de ellos bilateral) y uno amputación de la extremidad superior izquierda.

Condición Psicosocial de los sobrevivientes

El 100% de los pacientes son solteros y viven en su mayoría con ambos padres y hermanos (36.7%). Con respecto a la escolaridad, la mayoría cursa con secundaria incompleta (60%). Únicamente 3 sobrevivientes cuentan con títulos universitarios y laboran (10%).

Cuando se les interroga sobre la reacción inicial al diagnóstico, la mayoría refiere haberse mostrado cooperadores y con una buena respuesta (50%), no obstante un porcentaje no despreciable refiere síntomas más negativos como enojo, depresión y miedo (20%). Siete pacientes no recuerdan su reacción (23,3%) y los restantes (6.7%) reportan una mezcla de emociones (enojo, miedo, cooperación, depresión) (Gráfico 1). Con respecto a la reacción de sus familiares, el 40% reporta buena respuesta y cooperación. Un 20% de los familiares reaccionaron con emociones más negativas y otro 40% con sentimientos varios (enojo, miedo, depresión, cooperación) (Gráfico 2). Se consultó también sobre la respuesta de los amigos cercanos, la cual en su mayoría asoció emociones positivas (56.7%). Un 23.3 % reporta distanciamiento, trato diferenciado o respuesta negativa. El resto no especifica o refieren tenía escasa edad al momento de su diagnóstico (Gráfico 3).

Sobre el apoyo recibido durante el evento de su enfermedad, la mayoría recalca el apoyo familiar (20%) e institucional (30%) como su soporte más importante.

Sobre las dificultades durante la evolución de su enfermedad, la mayoría reporta adversidades secundarias al tratamiento con quimioterapia (53,3%) y al dolor (16.7%). Dichosamente, la mayoría no asocia dificultades actuales (40%); únicamente el 16.7% de los pacientes reportan problemas con su salud actual y 23.3% refieren dificultades varias (académicas, emocionales y sociales).

Dentro de las consecuencias positivas que refieren al analizar su enfermedad, el 93.3% refiere fortalezas emocionales, sociales y académicas. Y la mayoría le otorgan mucho más valor a su familia y salud (56.6%).

Discusión

En el estudio se analizaron las entrevistas realizadas a 30 pacientes sobrevivientes de cáncer infantil.

Se observó que hubo más casos de hombres que de mujeres sin demostrarse diferencia significativa.

La edad promedio al momento de la entrevista es de 15.9 años lo cual se relaciona con el criterio de inclusión de al menos 5 años de remisión clínica de la enfermedad y correlaciona con la mayoría de estudios realizados, donde las edades son similares pero la mayoría de veces con un número de pacientes inferior a este. ^{3,4,8,10}

Sobre los diagnósticos predominantes entre los sobrevivientes entrevistados, se logran evidenciar patologías cuya sobrevida a 5 años en pacientes con edades de 15 a 19 años es de las mejores (tumores del SNC, enfermedad de Hodgkin, rabdomiosarcomas)¹¹

En la mayoría de los casos, los pacientes requirieron de quimioterapia para su manejo, no obstante se documenta que un grupo importante requirió del uso de triple terapia (quimioterapia, radioterapia y cirugía), resaltándose como estos pacientes fueron sometidos a tratamientos más intensos y con mayores complicaciones. Esto toma importancia en el estudio ya que se encuentran en la literatura descripciones sobre las preocupaciones de los sobrevivientes con cáncer en su reincorporación a la sociedad (capacidad de desarrollar relaciones afectivas, tener hijos, contraer matrimonio, culminar estudios o laborar). ^{2,12} Dichosamente en este estudio, el 100% de los jóvenes reporta logró reincorporarse a la sociedad sin complicaciones significativas.

De los pacientes que sufrieron recaídas y requirieron una segunda línea de tratamiento, sólo una de ellos fue sometido al proceso de trasplante de médula ósea y en la actualidad se desenvuelve adecuadamente en la sociedad y es madre de un niño. Vale la pena resaltar que dentro de la literatura, estos pacientes transplantados representan un grupo particular; ya que quienes lo constituyen se consideran de alto riesgo para su reincorporación a la sociedad tras el tratamiento recibido. En estos pacientes se han realizado evaluaciones sobre el desarrollo verbal, cognitivo, facultades para lectura y comprensión matemática documentándose un buen rendimiento en la mayoría de estos sobrevivientes.

En los pacientes a quienes se les realizó resección tumoral, se encontraron dos casos donde se realizó enucleación (una de ellas bilateral) y otro amputación del miembro superior izquierdo. Estos pacientes en la actualidad reportan complicaciones relacionadas a su salud (adaptación a ser no vidente y dolor neuropático) no obstante afirman mayores beneficios y consecuencias positivas secundarias a la enfermedad afrontada. Dicha satisfacción se relaciona con la literatura donde se describe como en este grupo de pacientes hay riesgos particulares (efectos a largo plazo en su funcionalidad física y necesidad de reajuste para reincorporación a la sociedad) pero cursan con un desarrollo satisfactorio de relaciones con sus pares y de su mundo partiendo de una nueva imagen de sí mismos. Inclusive hay reportes de menos síntomas depresivos y mejor vida sexual. También estos pacientes se sienten orgullosos de sí mismos por haber sobrellevado la batalla del cáncer y lucen con orgullo su muñón, cicatriz o prótesis con lo que demuestran ser vencedores. ^{2,14}

Con respecto a la condición actual de los sobrevivientes, su estado civil y escolaridad se asocia principalmente a su edad adolescente.

Al abordar las reacciones vividas en el momento del diagnóstico por los sobrevivientes, sus padres y amigos, predomina una actitud positiva y cooperadora en los tres grupos. El enfoque que se le atribuye a la noticia y el apoyo emocional y social durante el proceso de enfermedad son desencadenantes de crecimiento o estrés post-traumático; y éstos últimos se asocian o disocian de beneficios generales para los sobrevivientes.^{2,3,7,8}

El crecimiento post-traumático fue descrito en psicología en los años 90s donde se observó como tras ciertas experiencias traumáticas o amenazantes de vida se podían generar cambios y beneficios para quienes las sobrellevaban. Dicho crecimiento se alcanza tras una modificación de las visiones personales, lo que permite una reconstrucción del significado del evento y finalmente un entendimiento de la situación. ¹⁰

Encontrar el significado de situaciones como el diagnóstico de cáncer requiere de un proceso. El camino a la aceptación del diagnóstico inicialmente se describe cargado de negatividad e incertidumbres (“¿Por qué yo?, ¿Por qué mi hijo(a), ¿Qué hice mal? ¿Es esto un castigo?”), las cuales están documentadas en niños pequeños y adolescentes. Pero, si durante el proceso, éste se acompaña de apoyo (emocional y social) y hay una suficiente reestructuración de las creencias preexistentes, se logra encontrar un significado nuevo. Éste último puede ocurrir de alguna de estas formas principales: encontrar un significado religioso (“Dios tiene el control y tiene planes para mí”), hallando beneficios secundarios a la enfermedad (“nuevas amistades o se obtuvo crecimiento que de otra forma no se hubiera logrado”), o interiorizando que se es un ser especial en un contexto no religioso.¹⁰

En los pacientes sobrevivientes en quienes se ha logrado identificar este crecimiento post-traumático se describen también cambios y beneficios como: modificaciones en sus valores y priorida-

des de vida: creándose mayor conciencia por la fragilidad de la vida y la salud, variabilidad a la hora de escoger amistades o parejas: se le otorga más satisfacción a las contribuciones emocionales de los demás, mayor auto-consciencia: son capaces de verse a sí mismos como personas más fuertes y orgullosas de la situación que sobrellevaron, cercanía o unión familiar: debido a la enfermedad, los padres suelen acercarse más a sus hijos y ser más abiertos con respecto a los sentimientos y emociones; y nacen deseos de devolver a la sociedad: como parte del agradecimiento y reconocimiento de la labor de otros, en muchos pacientes surge el deseo de colaborar con otros en situaciones similares o buscan profesiones afines (educadores, enfermería, fisioterapeutas). ^{3,7,8,10,14}

Todas estas fortalezas conllevan un efecto positivo sobre relaciones sociales, conceptos existenciales, bienestar psicológico, espiritual y permiten un mayor control del estrés. ^{10,15}

El apoyo reconocido por los pacientes en este análisis se otorga a la familia y al equipo de salud institucional. Es importante recalcar que los recursos con los que cuenta el paciente y la familia representan un importante factor protector. ^{6,15}

Es claro que durante el tratamiento y la evolución de la enfermedad, los pacientes pueden sufrir múltiples complicaciones asociadas a los tratamientos. En este estudio se documentó como la mayoría refiere efectos adversos a la quimioterapia o dolor. Estas complicaciones están asociadas a la intensidad de los tratamientos, pero a su vez son síntomas esperados en el contexto del cáncer infantil. Sin embargo, a pesar de haber manifestado estas complicaciones, en la actualidad es una minoría la que describe dificultades.

Es seguro decir que el 100% de los pacientes reporta consecuencias positivas atribuidas a la enfermedad, lo cual puede relacionarse con un crecimiento post-traumático como el descrito por Calhoun y Tedeshi. ¹⁰

Para finalizar, la resiliencia es una característica que favorece el crecimiento de todas las personal, y ésta también se ha descrito en sobrevivientes de cáncer infantil. Aún los factores contribuyentes para su aparición no están del todo definidos pero sí los beneficios que giran alrededor de la misma. En pacientes quienes sufren una noticia traumática o amenazante para su vida puede desencadenarse un crecimiento posterior en el cual el personal de salud puede influir. Por ejemplo, el brindar espacios para conversar y resolver dudas, mantener una comunicación clara con los familiares y los pacientes, fomentar espacios sociales, grupos de apoyo y utilizar terapias complementarias (musicoterapia, arte terapia, relajación, meditación) permiten un mejor control del dolor, de la salud mental y el autoestima.¹⁶

A pesar del esfuerzo que conlleva fomentar y participar en estas tareas, son mayores los beneficios que se producen en la calidad de vida de los pacientes y es importante iniciar y divulgar progra-

mas institucionales que busquen este bienestar. En palabras del Professor Massera: “No debemos considerar que gran parte de los sobrevivientes sufran estrés postraumático sino explorar, conocer y reforzar el concepto de que la mayoría reflejan un crecimiento postraumático”.⁹

Anexos

Cuadro 1

Características clínicas de los pacientes sobrevivientes de cáncer infantil tratados en el servicio de Oncología del Hospital Nacional de Niños de Enero de 1990 a Diciembre del 2018	
Característica	Número (%)
<u>Sexo</u>	
Femenino	14 (46.7)
Masculino	16 (53.3)
<u>Provincias de Residencia</u>	
San José	12 (40)
Cartago	6 (20)
Alajuela	4 (13,3)
Heredia	3 (10)
Puntarenas	3 (10)
Guanacaste	2 (6.7)
Limón	0 (0)
<u>Edad promedio de los sobrevivientes</u>	15.9 años
12 a < 15 años	7 (23.3)
15 a < 18 años	19 (63,3)
Mayor a 18 años	4 (13.3)
<u>Diagnósticos de los pacientes entrevistados</u>	
Linfoma no Hodgkin	9 (30)
Sarcoma	6 (20)
Linfoma Hodgkin	5 (16.7)
Tumores del sistema nervioso central	4 (13.3)
Retinoblastoma	2 (6.7)
Tumor de Wilms	2 (6.7)
Carcinoma nasofaríngeo	1 (3.3)
Neuroblastoma	1 (3.3)

Gráfico 1

Reacción inicial al momento del diagnóstico documentada en pacientes sobrevivientes de cáncer tratados en el servicio de Oncología del Hospital Nacional de Niños de 1990 a 2018

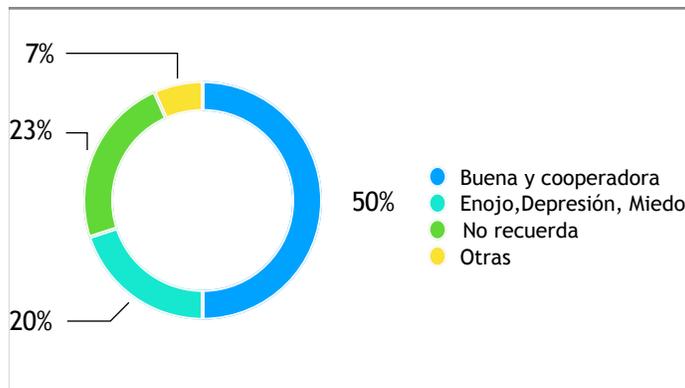


Gráfico 2

Reacción de los familiares al momento del diagnóstico documentada en pacientes sobrevivientes de cáncer tratados en el servicio de Oncología del Hospital Nacional de Niños de 1990 a 2018

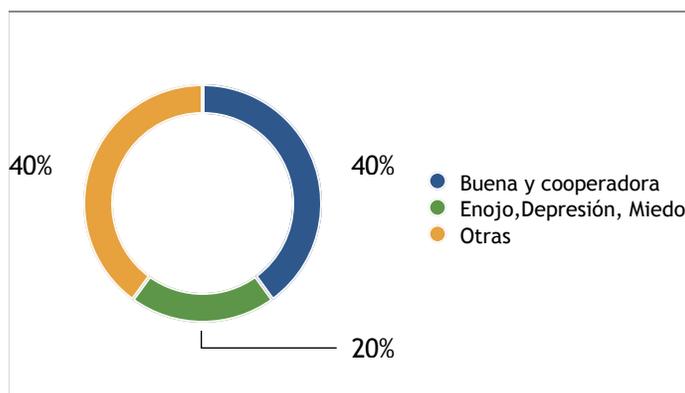
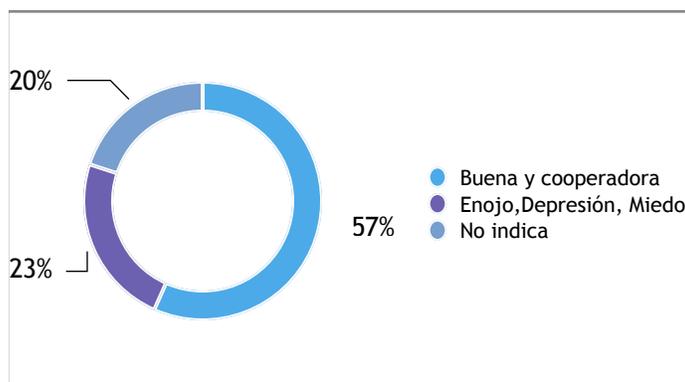


Gráfico 3

Reacción de los amigos al momento del diagnóstico documentada en pacientes sobrevivientes de cáncer tratados en el servicio de Oncología del Hospital Nacional de Niños de 1990 a 2018



Referencias

1. <http://www.cronica.com.mx/notas/2014/858497.html>
2. Teall T, Barrera M, Barr R, Silva M and Greemberg M. Psychological resilience in adolescent and young adult survivors of lower extremity bone tumors. *Pediatr Blood and Cancer*. 2013; 60: 1223-1230
3. Posttraumatic Stress and Posttraumatic Growth in Cancer Survivorship: A Review Heather S. L. Jim, PhD, and Paul B. Jacobsen, PhD
4. A Theoretical Perspective for Understanding Reactions to Victimization Ronnie Janoff-Bulman, Irene Hanson Frieze
5. Promoting Resilience among Parents and Caregivers of Children with Cancer Abby R. Rosenberg, MD, MS,1-3 K. Scott Baker, MD, MS,1-3 Karen L. Syrjala, PhD,2,3 Anthony L. Back, MD,2,3 and Joanne Wolfe, MD, MPH4-6
6. Woodgate R. A review of the literature on resilience in the adolescent with cancer: part II. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 1999; 16(2): 78-89.
7. Docherty S, Rob S, Phillips-Salimi C, Cherven B, Stegenga K, Hendricks-Ferguson V et al. Parental perspectives on a behavioral health music intervention for adolescent/young adult resilience during cancer treatment: report from the Children's Oncology Group. *Journal of Adolescent Health*. 2013;52(2): 170-178.
8. Profiles of Resilience and Growth in Youth With Cancer and Healthy Comparisons Rachel Tillery, 1,2 MS, Katianna M. Howard Sharp,1,2 MS, Yuko Okado,1 PHD, Alanna Long,1 BS, and Sean Phipps,1 PHD
9. Massera G, Chesler M, Zebrack B et al. Cure is not enough: One slogan, two paradigms for pediatric Oncology. *Pediatr Blood Cancer*. 2013;60:1069-1070
10. Duran
11. SEER NCH
12. Thompson AL, Marsland A, Marshal P, Tersak JM. Romantic relationships of emerging adult survivors of childhood cancer. *Psycho-Oncology*. 2009;18(7):767-774.
13. Carpentieri SC, Diller LR. Neuropsychological resiliency after treatment for advanced stage neuroblastoma. *Bone Marrow Transplantation*. 2005;35(11):1117-1122.
14. Phipps S, Peasant C, Barrera M, Alderfer M, Huan Q, Bannatta K. Resilience in children undergoing stem cell transplantation: results of a complementary intervention trial. *Pediatrics*. 2012 Mar;129(3):e762-70.
15. Greeff A, Vansteenwegen A and Geldhof A. Resilience in families with a child with cancer. *Pediatric Hematology Oncology*. 2014;31(7):670-679
16. Kelly K, Hooke M, Ruccione K, Landier W, Haase J. Children's Oncology Group nursing research framework. *Seminars in Oncology Nursing*. 2014;30(1): 17-25.