

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**SUPERVIVENCIA EN CINCO AÑOS DE PACIENTES MENORES
DE 5 AÑOS CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
– ESSALUD, CHICLAYO ENTRE 2010 -2013**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

**PIERE ALEJANDRO CASTAÑEDA CASTILLO
RAYZA ANAIS URTEAGA LOAYZA**

ASESOR

MARCO ANTONIO AZA SANTAMARIA
<https://orcid.org/0000-0001-9432-8418>

Chiclayo, 2021

**SUPERVIVENCIA EN CINCO AÑOS DE PACIENTES
MENORES DE 5 AÑOS CON CARDIOPATÍAS
CONGÉNITAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO –
ESSALUD, CHICLAYO ENTRE 2010 -2013**

PRESENTADA POR

PIERE ALEJANDRO CASTAÑEDA CASTILLO

RAYZA ANAIS URTEAGA LOAYZA

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Para optar el título de
MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR:

Luis Enrique Jara Romero

PRESIDENTE

Milagros del Carmen Ochoa Medina

SECRETARIO

Marco Antonio Aza Santamaría

VOCAL

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a nuestras familias por haber sido nuestro apoyo incondicional a lo largo de toda nuestra carrera universitaria y a lo largo de nuestras vidas. Esperamos que contribuya a toda la comunidad científica para que tomen este trabajo como base para seguir creciendo en este tema y se pueda contribuir aún más a la sociedad en beneficio de su salud y de su educación.

Agradecimientos

A Dios por darnos la vida tal y cual la conocemos, por darnos salud y fuerzas para enfrentar todos los obstáculos que se van presentando progresivamente desde que nacemos.

A nuestros padres por facilitarnos una educación con la esperanza de vernos profesionalmente realizados.

A nuestros maestros, ya que ellos nos dejaban mucho de sus conocimientos y experiencia en cada clase que nos daban con la finalidad que algún día nosotros podamos superarlos y enseñar lo aprendido a nuevas generaciones.

ÍNDICE

Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción.....	7
Revisión de la literature/Marco teórico.....	7
Materiales y métodos.....	9
Resultados y discusión.....	10
Conclusiones.....	12
Recomendaciones.....	12
Referencias bibliográficas.....	13
Anexos.....	15
Anexo 1.....	15
Anexo 2.....	16
Anexo 3.....	16
Anexo 4.....	17
Anexo 5.....	17

Resumen

Objetivo: Identificar la supervivencia en cinco años de pacientes menores de cinco años diagnosticados de cardiopatías congénitas por ecocardiografía en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo entre los años 2010-2013. **Materiales y métodos:** Descriptivo, retrospectivo, observacional y longitudinal en pacientes con cardiopatías congénitas en un seguimiento de 5 años entre el 2010 – 2013. Se seleccionaron las historias clínicas de acuerdo a nuestros criterios de inclusión; Pacientes diagnosticados de cardiopatías congénitas por ecocardiografía atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - EsSalud - Chiclayo entre los años 2010-2013, anotando datos según las variables: edad, sexo, tipo de CC y tipo de tratamiento tiempo en ocurrir evento, y se excluyeron paciente con diagnóstico de alguna inmunodeficiencia adquirida o congénita o con historias clínicas incompletas. **Resultados:** Sobrevivieron 180 pacientes del total de la población. El tiempo medio de supervivencia a los 5 años fue de 54.92 meses (IC 95%: 52.74 – 57.09). La media de supervivencia de pacientes con CC acianótica fue de 54.7 meses (IC 95%: 52.4 - 57) y de los pacientes con CC cianótica fue 56.8 meses (IC 95%: 50.6 – 62.9). La media de supervivencia de pacientes con tratamiento no quirúrgico fue 54.2 meses (IC 95%: 51.58 – 56.71). Los pacientes con tratamiento quirúrgico tuvieron una media de supervivencia de 57.4 meses (IC 95%: 53.99 – 60.91). No se halló significancia estadística que relacione el tipo de cardiopatía y el tipo de tratamiento con la supervivencia de los pacientes. **Conclusión:** La sobrevida es alta y sin relación al tipo de tratamiento ni tipo de cardiopatía a diferencia de otras investigaciones con más población y mayor mortalidad.

Palabras clave: Supervivencia, Cardiopatía Congénita, Cirugía Torácica

Abstract

Objective: To identify the five-year survival of patients under 5 years of age with a diagnosis of congenital heart disease by echocardiography treated at the Almanzor Aguinaga Asenjo National Hospital between 2010-2013. **Materials and methods:** descriptive, retrospective, observational and longitudinal in patients with congenital heart disease in a 5-year follow-up between 2010 - 2013. Select the medical records according to our inclusion, exclusion and extraction criteria. Consult the data according to the variables: age, sex, type of CC and type of time treatment in events. Inclusion criteria: Patients diagnosed with congenital heart disease by Doppler ultrasound, treated at the Almanzor Aguinaga Asenjo - EsSalud - Chiclayo National Hospital between 2010-2013. **Results:** 180 patients survived out of the total of the population. The average survival time at 5 years was 54.92 months (95% CI: 52.74 - 57.09). The mean survival of patients with acyanotic CC was 54.7 months (95% CI: 52.4-57) and of the patients with CC was 56.8 months cyanotic (95% CI: 50.6 - 62.9). The average survival of patients with non-surgical treatment was 54.2 months (95% CI: 51.58 - 56.71). Patients with surgical treatment had a mean survival of 57.4 months (95% CI: 53.99 - 60.91). No statistical significance was found that relates the type of heart disease and the type of treatment with the survival of the patients. **Conclusion:** Survival is high and without relation to the type of treatment or type of heart disease, unlike other investigations with more population and higher mortality.

Keywords: Survival, Congenital Heart Disease, Thoracic Surgery

Introducción

Las cardiopatías congénitas (CC) se definen como una anomalía en la estructura del corazón o grandes vasos intratorácicos del recién nacido establecida durante la gestación que tienen, actualmente o potencialmente, limitación funcional ⁽¹⁾.

La ecocardiografía bidimensional es muy útil para el diagnóstico de CC, y en la actualidad, técnicas de imagen como tomografía computarizada, resonancia magnética y ecocardiografía tridimensional permiten hacer un estudio anatómico detallado ⁽²⁾. El tratamiento va a depender de la clínica del paciente y del tipo de CC. En la actualidad se ha revertido el pensamiento de que un paciente portador de CC tiene pocas esperanzas de sobrevivir en la vida adulta, esto es gracias a la mejora en el diagnóstico precoz y el inicio de la cirugía de las CC en la edad pediátrica ^(3,4)

La prevalencia estimada de CC al nacimiento se estima entre 6 y 10 casos por cada 1.000 nacidos vivos. ⁽⁴⁾ Según un Estudio realizado en Latinoamérica sobre Malformaciones Congénitas (ECLAMC), en Latinoamérica la frecuencia de CC es de 2,6 por 10.000 nacidos vivos. Se estima aproximadamente, que 1 de cada 40 muertes en niños menores de un año se debe a un defecto cardíaco congénito y que, sin ningún tratamiento, el 14 % de niños nacidos con alguna cardiopatía congénita no sobrevive el primer mes de vida y, el 30%, los primeros 12 meses, lo cual afecta la morbimortalidad pediátrica. ⁽⁵⁾ Las CC actualmente constituyen un importante problema de salud, que pueden repercutir levemente en la vida diaria de los pacientes, mientras otras son más complejas, limitando la capacidad funcional y alterando la calidad de vida, por lo que mayormente requieren procedimiento quirúrgico en algún momento de la vida del paciente ⁽³⁾.

En congruencia con el problema, el objetivo general de este trabajo fue identificar la supervivencia en cinco años de los pacientes diagnosticados dentro de los cuatro años de estudio (2010-2013), dentro de los objetivos específicos fue determinar la curva de supervivencia de pacientes con CC con respecto al tipo de cardiopatía (cianótica o acianótica), tipo de tratamiento (quirúrgico o no quirúrgico)

Revisión de la literatura/Marco teórico

Las cardiopatías congénitas son el resultado de alteraciones del desarrollo cardíaco del embrión, aproximadamente entre la 3ª y 10ª semana de gestación. ⁽⁶⁾

Su etiología aún no se conoce en la mayoría de los casos, pero en un 80 a 85% se asocian a anomalías cromosómicas, y hasta el 3% pueden ser causadas por factores ambientales, ya sean enfermedades maternas o causadas por teratógenos. ⁽⁷⁾

Fisiopatológicamente, se clasifican en cianóticas y acianóticas, según la presentación clínica en el recién nacido (con o sin disminución de la saturación de oxígeno en la sangre). En las cardiopatías acianóticas se hallan las cardiopatías con cortocircuito de izquierda a derecha, (más del 50%) y en las cianóticas están las que suponen una disminución del flujo pulmonar por obstrucción del corazón derecho, o las que son consecuencia de la mezcla total de sangre oxigenada con no oxigenada, a través de cortocircuitos entre los flujos pulmonar y sistémico (cortocircuitos derecha-izquierda). ⁽⁸⁾

Díaz Vélez C, en el 2012 en un estudio cuantitativo, descriptivo transversal, realizado en Lambayeque: “Características epidemiológicas y clínicas de las cardiopatías congénitas en menores de 5 años del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo” describieron que la mayor frecuencia fue en varones de tipo acianóticas, siendo comunicación interventricular en mayor proporción, con respecto a su tratamiento prevaleció el observacional en comparación con el farmacológico. ⁽²⁾

Torres C y colaboradores estudiaron en una cohorte retrospectiva, 160 pacientes pediátricos nacidos entre los años 2012 - 2015 con el diagnóstico de alguna CC severa, el 33.7% de pacientes fallecieron, siendo la supervivencia al año de 66.3% (IC95% 58.4 - 73.0). El diagnóstico prenatal mejoró la supervivencia (HRa 0,54, IC95%: 0,30-0,98) mientras que las cardiopatías de tipo cianóticas (HRa 2,93, IC95%: 1,36-6,34) la disminuyeron. ⁽⁹⁾

Benavides A, en un estudio de cohorte retrospectivo se analizó una población de 543 niños nacidos con CC entre 2006 – 2007 en Costa Rica, encontró que la mortalidad fue 27.9% (IC 95 % = 24.21 - 31.73; n: 152). La supervivencia acumulada en un año y cinco años fue de 76.1% y 72.4 % respectivamente, frente a un 99.1% y 98.8% de supervivencia de la cohorte de nacimientos nacional (con y sin cardiopatía) de la misma edad. ⁽¹⁰⁾

Álvarez G. y colaboradores. En un estudio trasversal “Sobrevida de Pacientes Pediátricos con Malformación Congénita Cardíaca Sometidos a Cirugía en un Hospital

del Estado de Sonora, México”, con 127 pacientes pediátricos con tratamiento quirúrgico de su cardiopatía congénita, 2006- 2010. Se concluyó que la tasa de sobrevivida a 1 año de su cirugía fue de 44%; mientras la tasa de mortalidad temprana fue 24%. Se estimó una tasa de mortalidad a 1 año de su cirugía de 33%.⁽¹¹⁾

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal, retrospectivo; para determinar la supervivencia en cinco años de pacientes diagnosticados con CC entre el 1 de enero de 2010 y el 31 de diciembre de 2013. El escenario fue el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, un hospital nivel III-1 del departamento de Lambayeque en la macro región norte del Perú. La población fue dada por los pacientes menores de 5 años con diagnóstico definitivo de alguna cardiopatía congénita por ecocardiografía. No se realizó muestreo debido a que se tomó la población censal y el muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Se utilizaron todas las historias clínicas que cumplieron con el siguiente criterio de inclusión: Paciente menor de 5 años atendido con diagnóstico de al menos una cardiopatía congénita en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga entre los años 2010 – 2013 y que se haya confirmado por ecocardiografía y/o angiografía. El criterio de exclusión fue: Paciente con diagnóstico de alguna inmunodeficiencia adquirida o congénita o Historias clínicas incompletas

Se obtuvo un total de 223 pacientes de los cuales se eliminaron 23 pacientes por criterios de exclusión, siendo 200 pacientes nuestra población final.

Se describieron los resultados obtenidos mediante fichas de recolección de datos aprobada por dos expertos en el tema: un médico pediatra y un médico cardiopediatra que laboran en dos distintos hospitales de EsSalud.

Luego de la aprobación del comité de investigación de la universidad e institucional del hospital se procedió a la recolección de datos; previo permiso del servicio de cardiología. Se recolectaron los datos revisando el CIE-10 de CC (Q20-Q28) y armando una base de datos con el software Microsoft Excel 2010 donde se detallaron las variables colocadas en la ficha de recolección: sexo y edad del paciente al momento del diagnóstico, tipo de cardiopatía (Cianótica o Acianótica), tratamiento quirúrgico,

tiempo en ocurrir el evento (fallecimiento), y comorbilidad con alguna otra malformación congénita.

Para la frecuencia de cardiopatías congénitas según tipo y tratamiento, la mediana y rango intercuartílico de edades y la media de supervivencia en meses, se efectuó el análisis de los resultados obtenidos del estudio mediante las herramientas del software SPSS versión 24.0 y se representó a través de tablas de distribución de frecuencias y gráficos de curvas.

Con el objetivo de estimar los efectos de cada co-variable en la supervivencia de los pacientes: tipo de cardiopatía (Cianótica o Acianótica), y tipo de terapia (quirúrgico o no quirúrgico); se ajustó el test de Log Rank para cada uno de ellos con un nivel de confianza del 95% con un valor p de 0.05.

Se guardó confidencialidad de los datos personales de cada paciente mediante la verificación sólo de historias clínicas, codificación de los datos recogidos y la eliminación de los mismos luego de haber efectuado el análisis estadístico necesario. Se nos exoneró de la elaboración de consentimiento informado debido a que no se trabajó con pacientes directamente.

Resultados y discusión

De los 200 pacientes incluidos en el estudio, 180 de ellos sobrevivieron (90%) y el tiempo medio de supervivencia a los 5 años fue de 54.92 meses (IC 95%: 52.74 – 57.09) en los 5 años de seguimiento (**Anexo 1**). Un reciente estudio de supervivencia de cardiopatías congénitas en un hospital de alta complejidad en Lima, Perú describió una mortalidad de 33,7% con un tiempo promedio de supervivencia de 8.76 meses (IC 95%: 8.02 – 9.5) tomando en cuenta que su población fue pacientes con cardiopatías congénitas severas ⁽⁹⁾. La mortalidad reportada en un estudio argentino fue de 19% en pacientes menores de 45 días ⁽¹³⁾, mientras que en Costa Rica fue de 27.9% con un tiempo medio de supervivencia de 59.7 (IC95%: 56.47 – 62.08) meses ⁽¹⁰⁾ tomando en cuenta que su población de estudio fue mayor y en un hospital de alta complejidad con unidad quirúrgica de cardiopatías congénitas. La mortalidad encontrada fue baja (10%), igual a la encontrada mundialmente ⁽⁴⁾, similar a un estudio de Cajamarca en los años 2012 – 2013 que representó el 11.8 % de mortalidad ⁽¹⁴⁾, y por otro lado también en una tesis doctoral de Arequipa la mortalidad representó una mortalidad de 11.1 % en

poblaciones similares ⁽⁶⁾; y ligeramente distinta a otras estadísticas de países no desarrollados y desarrollados.

Todas las CC cianóticas tuvieron tratamiento quirúrgico, la gran mayoría de ellas fueron derivadas a un hospital de mayor complejidad para la realización de algún procedimiento. El tipo de cardiopatía más frecuente fue acianótica con 91% de los casos y el tratamiento no quirúrgico fue más prevalente (77.5%) (**Anexo 2**). La media de supervivencia de pacientes con CC acianótica fue de 54.7 meses (IC 95%: 52.4 - 57) y de los pacientes con CC cianótica fue 56.8 meses (IC 95%: 50.6 – 62.9). No se encontró significancia estadística entre tipo de CC (cianótica o acianótica) y sobrevida de pacientes según la prueba Log-Rank. (**Anexo 3**)

Se determinó que la media de supervivencia de pacientes con tratamiento no quirúrgico es 54.2 meses (IC 95%: 51.58 – 56.71). Los pacientes con tratamiento quirúrgico tuvieron una media de supervivencia de 57.4 (IC 95%: 53.99 – 60.91). No se halló buena significancia estadística mediante el test de Log-Rank, lo cual determina que no hay relación entre el tipo de tratamiento y sobrevida (**Anexo 4**).

En el presente estudio se encontró una mortalidad post-quirúrgica (0.9%) más baja que en otros países latinoamericanos. ⁽¹¹⁾ Por ejemplo en un estudio de México donde la mortalidad 1 año post-quirúrgico fue de 44% ⁽¹¹⁾, debido a que su población tuvo una alta frecuencia de cardiopatías cianóticas y de alta complejidad.

La población tuvo edades entre 0 a 5 años, la mediana de la edad al momento de diagnóstico fue 6 (3 -12) meses con similitud en un estudio que se realizó en dicho hospital en el 2012 donde el promedio edad fue 6 meses. ⁽²⁾. Y el sexo femenino representó una prevalencia ligeramente mayor (52.5%) similar a estudios encontrados en Lima ^(15,16) y difiere de otras bibliografías reportadas donde la mayor prevalencia es en el sexo masculino. ^(1,2) En un estudio Mexicano de 3483 pacientes con CC se encontró una relación hombre:mujer, fue de 0.8:1.2. ⁽¹⁷⁾.

Dentro de las cardiopatías acianóticas, se encontró que la CIV, CIA y PCA son los de mayor frecuencia, aunque el CIV aproximadamente duplica el número de los CIA y PCA encontrados, esta frecuencia se incrementa si contamos las CIV que se obtuvieron en las cardiopatías mixtas. Estas estadísticas tienen similitud Regional, Nacional, Latinoamérica. ^(2,5,18) También se encontraron con menos frecuencia otras cardiopatías congénitas acianóticas como: coartación de aorta, ventrículo de doble entrada, válvula

aortica bicúspide con estenosis, insuficiencia mitral congénita y dextrocardia; y otras cardiopatías congénitas mixtas como: PCA con defecto del tabique aorto-pulmonar, PCA con coartación aórtica, CIV con coartación aórtica, CIA con estenosis pulmonar y CIA con dextrocardia. Entre las cardiopatías congénitas cianóticas, la más frecuente fue la Tetralogía de Fallot, resultados similares a otros estudios nacionales, ^(15,18) y distinto a un estudio sobre cardiopatías congénitas severas realizado en un hospital de Lima. ⁽⁹⁾ Al mismo tiempo se encontraron otras como: drenaje anómalo de venas pulmonares, transposición de grandes vasos, atresia pulmonar, tronco arterioso común y estenosis de válvula pulmonar. (**Anexo 5**)

Conclusiones

El total de pacientes que sobrevivieron es 180, equivalente al 90% de la población estudiada.

La mortalidad de pacientes con cardiopatías congénitas menores de 5 años de edad durante la evolución de 5 años de su enfermedad es baja (10%) y muy cerca de las estadísticas mundiales.

La media de supervivencia en 5 años de pacientes menores de 5 años con cardiopatías congénitas atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo entre 2010 y 2013 es de 54.92 meses

No se encontró significancia estadística mediante el análisis de Log-Rank en cuanto a tipo de cardiopatía congénita y supervivencia lo cual determina que no hay relación entre el tipo de cardiopatía congénita y sobrevida.

Entre el tipo de tratamiento y supervivencia tampoco se halló significancia estadística mediante Log-Rank, lo cual determina que no hay relación entre el tipo de tratamiento y sobrevida.

Recomendaciones

Se sugiere a la comunidad médica a investigar más sobre el tema por ser un área poco estudiada a nivel nacional. Se puede tomar de base este estudio para ampliar investigaciones sobre supervivencia de cardiopatías congénitas.

Referencias bibliográficas

1. Vargas U. Frecuencia, características clínicas y manejo de las cardiopatías congénitas en niños atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo 2010- 2015 [Tesis Doctoral]. Perú: Universidad Católica de Santa María; 2016. 91p. Disponible en: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5101>
2. Uribe A, Díaz C, Cerrón C. Características epidemiológicas y clínicas de las cardiopatías congénitas en menores de 5 años del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo: Enero - Diciembre 2012. Horiz Med. Barcelona. [Revista en Internet]. 2015; 15(1): 49–56. Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/147>
3. Martínez A, Montes de Ocas L, Tissert A, Peña B, García G. Diagnóstico prenatal de cardiopatía congénita estudio de dos años. Revista Información Científica Cuba. [Revista en Internet] 2016; 95(3):375-385. Disponible en : <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73998>
4. Sánchez P, Martín A, García L, Plata B, Marotoc E. Cardiopatías Congénitas. Revista Medicine. España. [Revista en Internet]. 2017; 12(45):2683-99. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-cardiopatias-congenitas-articulo-S0304541217302986?referer=buscador>
5. Tassinari S, Martínez S, Erazo N. Epidemiología de las cardiopatías congénitas en Bogotá, Colombia, entre 2001 y 2014: ¿Mejoría en la vigilancia o aumento en la prevalencia?. Biomédica [Revista en Internet]. 2018 ; 38:141-8. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3381/4032>
6. Cabrera V. Cardiopatías Congénitas: Aspectos clínicos, epidemiológicos y evolutivos en el servicio de neonatología del HRH desde enero del 2013 a diciembre del 2015. [Tesis Doctoral]. Perú. Universidad Nacional de San Agustín Arequipa. 2016. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/rpmesp2011.v28.n4.pdf>
7. Varela J, Contreras E, Calderón J, Ramírez S, Cervantes J, Patiño E, Becerra R. Epidemiología de pacientes con cardiopatías congénitas sometidos a cirugía en un hospital privado de tercer nivel en México. México. Revista Investigación Médica Sur México [Revista en Internet]. 2015; 22 (4): 182-188. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2015/ms154d.pdf>

8. Rozman, C. "Farreras: Medicina Interna" 13 ed. España Madrid: Elsevier; 2012.
9. Torres C, Uriondo V, Ramírez A, Arroyo H. Factores asociados a la supervivencia al año de vida en neonatos con cardiopatía congénita severa en un hospital nacional del Perú. Rev Perú Med Exp Salud pública. Perú; 2019. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4166>
10. Benavides A, Vargas B, Faerron J. Supervivencia de los niños nacidos con cardiopatías congénitas en Costa Rica: estudio retrospectivo de la cohorte de nacimientos 2006-2007. Vol. 60, Acta Médica Costarricense ISSN 0001-6012. 2018. Disponible en: http://www.actamedica.medicos.cr/index.php/Acta_Medica/article/view/1016
11. Álvarez G, Soriano F, Dávila N. Sobrevida de Pacientes Pediátricos con Malformación Congénita Cardíaca Sometidos a Cirugía en un Hospital del Estado de Sonora. Boletín clínico Hospital Infantil del
12. Estado de Sonora. [Revista en Internet]. 2014; 31(2); 77-84. Disponible en <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=52792>
13. Magliola R, Althabe M, Moreno G. Cirugía cardíaca reparadora en recién nacidos. Experiencia de 5 años en cirugía neonatal con circulación extracorpórea. Arch Argent Pediatr. Argentina. 2019. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2009/v107n5a09.pdf>
14. Córdova M, Collantes J, Zapatel C, Martos J, Cabellos W, Vidal D, Herrera P. Cardiopatías congénitas en neonatos del Hospital de Cajamarca 2012-2013. Perú: Revista Peruana de Cardiología. [Revista en Internet] 2015 [acceso 20 de mayo de 2018]; 41(1): 36-42p. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/286124309_CARDIOPATIAS_CONGENITAS_EN_NEONATOS_DEL_HOSPITAL_REGIONAL_DE_CAJAMARCA_2012_-_2013
15. Fernández M. Características clínicas—epidemiológicas de las cardiopatías congénitas en el instituto nacional de salud del niño—breña, Lima - Perú, enero—diciembre de 2015 [Tesis Doctoral]. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018, Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1803/T-TPMC-Mery%20Fernandez%20Ordo%C3%B1ez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Medina R, Medina M, Pérez M, Rodríguez B. Comportamiento clínico epidemiológico de las cardiopatías congénitas en el primer año de vida en el Hospital Pediátrico Provincial Docente José Martí Pérez. Sancti Spíritus. Cuba [Revista en

- Internet].2014 [acceso 20 de octubre de 2019]; 16 (2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v16n2/gme05214.pdf>
17. Márquez H, Yáñez L, Rivera J, López D, Gutiérrez E. Analisis demográfico de una clínica de cardiopatías congénitas del Instituto Mexicano del Seguro Social, con interés en el adulto. Elsevier. México; 2017.
 18. Vásquez A. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas intervenidos quirúrgicamente en el instituto nacional de salud del niño- San Borja 2014 - 2015 [Tesis doctoral]. Perú: Universidad San Martin de Porres; 2018. 127p. Disponible en: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/3479>.

Anexos

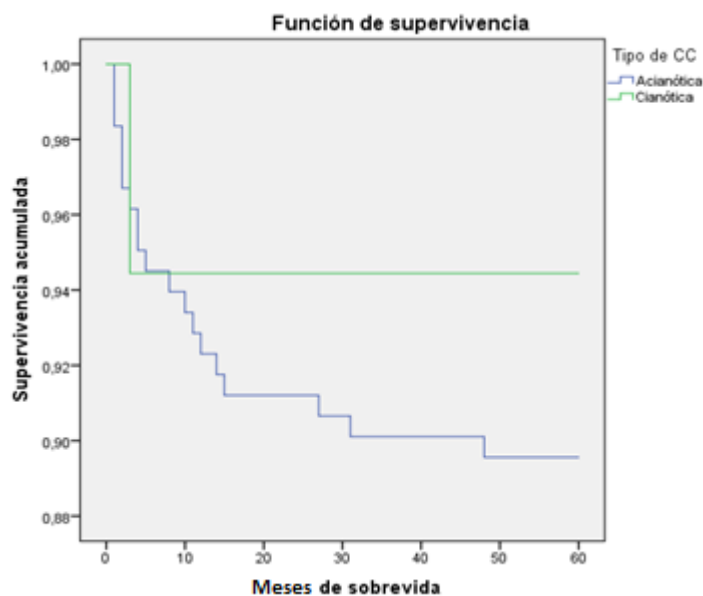
Anexo 1: Curva de supervivencia de pacientes menores de 5 años con cardiopatía congénita.



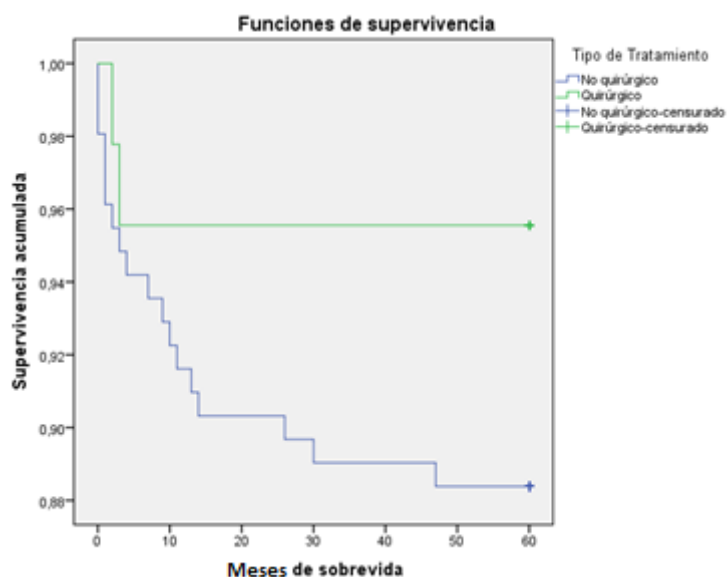
Anexo 2: Características epidemiológicas de pacientes menores de 5 años con cardiopatía congénita.

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS	VIVOS n = 180	FALLECIDOS n = 20	TOTAL n= 200
Sexo			
Femenino	93	12	105 (52.5%)
Masculino	87	8	95 (47,5%)
Tipo de Cardiopatía			
Acianótica	163	19	182 (91%)
Cianótica	17	1	18 (9%)
Tipo de tratamiento			
No Quirúrgico	137	18	155 (77.5%)
Quirúrgico	43	2	45 (22.5%)

Anexo 3: Curva de supervivencia de pacientes menores de 5 años con cardiopatía congénita según tipo de cardiopatía.



Anexo 4: Curva de supervivencia de pacientes menores de 5 años con cardiopatía congénita según tipo de tratamiento.



Anexo 5: Tipo de cardiopatía congénita encontrados en pacientes menores de 5 años del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

TIPO CARDIOPATIA

Cianótica

Tetralogía de Fallot	8/18
DAVP (Drenaje anómalo de venas pulmonares)	4/18
TGV (Transposición de grandes vasos)	2/18
Atresia pulmonar	2/18
Otras	2/18

Acianótica

	Total (N=182)	
	n	%
CIV (Comunicación interventricular)	58	31.87%
CIA (Comunicación interventricular)	30	16.48% %
PCA (Persistencia del conducto arterioso)	30	16.48% %
Estenosis pulmonar	4	2.20%
Estenosis aortica	3	1.65%
Otras	10	5.49%
Mixtas	47	25.82%
CIA - CIV	19/47	

CIV – PCA	17/47
CIA - PCA	3/47
Otras	8/47