



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA

“RESULTADOS QUIRÚRGICOS DE LA CIRUGÍA DE ESTRABISMO SECUNDARIO EN PACIENTES OPERADOS DE CATARATA CONGÉNITA”

Nombre del Autor: OMAR MIJAIL DÁVILA AYVAR

Nombre del Asesor: PEDRO AUGUSTO MURO MANSILLA

LIMA – PERÚ

2020

RESUMEN

La catarata pediátrica tiene una prevalencia reportada entre 1 a 15 casos por cada 10 000 niños. Se encuentra asociado a estrabismo en aproximadamente el 50% de los casos. Se ha descrito que el éxito de la cirugía de estrabismo secundario a catarata va desde el 41.2 al 90.6% y se ha encontrado que el tiempo de espera para la cirugía de catarata, el tipo de catarata, la agudeza visual (AV) preoperatoria, edades mayores a las que se realiza la cirugía de estrabismo y el ángulo de desvío serían factores asociados al éxito de la cirugía.

El objetivo del estudio es describir los resultados quirúrgicos de la cirugía de estrabismo secundario en pacientes operados de catarata congénita en el INO durante los años 2008 y 2018.

Se realizará un estudio observacional transversal en donde se revisarán las historias clínicas de todos los pacientes operados de estrabismo secundario con cirugía previa de catarata congénita que sean menores de 12 años atendidos en el periodo 2008 – 2018.

Se espera determinar las características clínicas y epidemiológicas de nuestra población y los resultados de esta cirugía que supone un reto por los distintos factores que podrían estar asociados al éxito de la cirugía. Este es el primer estudio en nuestro medio sobre este tema y servirá como base para elaborar nuevos estudios de tipo prospectivo y analítico.

Palabras clave: catarata, pediatría, estrabismo.

1. INTRODUCCIÓN

La catarata pediátrica es un problema importante de salud pública ya que representa la primera causa de ceguera tratable en niños con una prevalencia de entre 1 a 15 por cada 10 000 (1). El 90% de las cataratas pediátricas son de tipo congénitas o del desarrollo y se presentan de forma unilateral o bilateral en igual proporción. (2) Se han descrito múltiples etiologías de las cataratas congénita e infantiles, siendo las más común la herencia autosómica dominante, pero también se encuentran en asociación a problemas cromosómicos, metabólicos, síndromes sistémicos, traumatismos, infecciones congénitas, entre otras causas. (3)

Se ha determinado que es importante la realización de la cirugía de catarata con implante primario de lente intraocular (LIO) de manera temprana para evitar alteraciones en el desarrollo visual y demás problemas asociados; es así que Birch y colaboradores determinaron que la cirugía de catarata congénita unilateral dentro de las 6 semanas de vida tenían un pronóstico mejor que las que se realizaron luego de este periodo. (4) Lambert y colaboradores determinaron que los pacientes con cataratas congénitas bilaterales deberían ser operados dentro de las 10 semanas de vida para mejorar el pronóstico visual. (5) La población de los países en vías de desarrollo tendrían 10 veces más riesgo de presentar ceguera irreversible secundario a catarata pediátrica debido al retraso en el tratamiento y en el manejo comparado con los países desarrollados (1). Esta condición se encuentra asociada a otros problemas como son la ambliopía y el estrabismo, por lo que requiere una evaluación muy minuciosa y oportuna (6, 7).

Se ha reportado la presencia de estrabismo asociado a catarata pediátrica en Estados Unidos. En Indiana, en 2005, Weisberg y colaboradores encontraron que el 39.3% de los pacientes operados de catarata pediátrica presentaban estrabismo y en New York, en el 2007, Ledoux y colaboradores encontraron lo mismo pero en un 27.3%. (8, 9) Con respecto al estrabismo asociado a la cirugía de catarata congénita, Birch y colaboradores realizaron un estudio en Dallas en 2008, reportando la presencia de estrabismo en un 35% de sus pacientes. (10) En 2015 en Turquía, Demirkilinc y colaboradores encontraron estrabismo en el 59.5%. (11) En Irán en el 2015, Rajavi y colaboradores reportaron que un 47.6% de sus pacientes presentaron estrabismo. (12) También en el 2015, en Italia, Magli y colaboradores encontraron lo mismo, pero en un 76.9%. Cabe mencionar, que en este último estudio, todos los pacientes presentaron catarata congénita unilateral. (13) En Sudamérica, en Brasil, un estudio publicado en el 2014, realizado por Tartarella y colaboradores, encontraron una prevalencia de estrabismo del 55.5% en pacientes con catarata congénita (7). En Perú, en el 2017, Velásquez y colaboradores reportaron que el 38.6% de los estrabismos sensoriales fueron secundarios a catarata congénita, siendo esta la causa más frecuente (14).

La catarata congénita es una de las causas de los estrabismos sensoriales, sin embargo, se ha descrito que luego de la cirugía de catarata la incidencia de estrabismo aumenta y esto estaría asociado a edad temprana al momento de la cirugía, catarata con persistencia del vítreo fetal, unilateralidad, mala agudeza visual (AV) post operatoria e implantación secundaria de lente intraocular (LIO) (15, 16, 17). Lee y colaboradores encontraron que la prevalencia de estrabismo en pacientes operados de cataratas

bilaterales fue mayor cuando la cirugía de catarata fue realizada en menores de 1 año, con peores agudezas visuales mejor corregidas (AVCM) y con nistagmus antes o después de la cirugía. En pacientes operados de catarata unilateral, la prevalencia de estrabismo fue mayor cuando había una mayor diferencia en las AV corregidas entre ambos ojos. En general, encontraron mayor prevalencia de estrabismo en pacientes con peores AV luego de la cirugía de catarata, cuando no se les realizó la capsulorrexis posterior o cuando desarrollaron catarata secundaria (18). El manejo de los estrabismos asociados a catarata es más complejo pues algunos casos logran compensar el desvío luego de la cirugía y la rehabilitación visual, pero en la mayoría el estrabismo se mantiene o aumenta (15). Debido a esto, se recomienda intervenir quirúrgicamente a los pacientes luego que hayan recibido un tratamiento oclusivo completo, usen lentes correctores y tengan desvíos estables (7). La técnica quirúrgica a emplearse y la cantidad de músculos que sean intervenidos es variable y depende de la experiencia del cirujano, el tipo de estrabismo y el ángulo de desvío (16).

El objetivo de la cirugía de estrabismo es reestablecer el alineamiento ocular, mejorar la binocularidad y mejorar la calidad de vida. En un estudio, Wang y colaboradores reportaron que la calidad de vida de pacientes con exotropía intermitente y de sus padres mejoraron a los 3 meses de ser intervenidos quirúrgicamente (19). Se ha determinado el éxito de la cirugía de estrabismo horizontal en distintos estudios. En uno de ellos, realizado por Kampanartsanyakorn y colaboradores en Tailandia, encontraron un éxito del 60.2%; reportando como factores asociados a la edad de cirugía menor a 6 años y desvíos menores a 30 dioptrías prismáticas (20). Dembinski y colaboradores reportaron una frecuencia de éxito, en pacientes pediátricos operados de estrabismo, del 71 – 73.5% a los 6 meses de seguimiento y que el sexo, la raza, el tipo de estrabismo, el estatus socioeconómico y la edad a la que se realiza la cirugía no estaban asociados al éxito (21). Eun Hye y colaboradores reportaron un éxito del 72% en adultos que fueron operados por exotropía. El principal factor asociado a este, fue la buena alineación, ortotropía o esotropía menor a 10 dioptrías prismáticas en el post operatorio temprano (22).

Se ha establecido que el éxito de la cirugía de estrabismo en pacientes adultos con estrabismo sensorial es del 41.2 al 90.6% (23-27). Kadriye y colaboradores encontraron que los pacientes con exotropía y mejores agudezas visuales tenían más éxito en el seguimiento a largo plazo (28). Eun Hye y colaboradores encontró un éxito de la cirugía de estrabismo en pacientes con exotropía sensorial del 64.1% al año de seguimiento. Además, encontró que un menor ángulo de desvío preoperatorio en la mirada lejana y cercana era un factor asociados al éxito (29). En Perú, Velásquez y colaboradores encontraron que el éxito de la cirugía de estrabismo sensorial era del 53% al año de seguimiento y esto disminuyó al 40% luego de 2 años (14).

Se han descrito algunos factores asociados al éxito en la cirugía de estrabismo luego de la cirugía de catarata en población general, encontrándose que el tiempo mayor de espera para la cirugía de estrabismo, el tipo de catarata y el ángulo de desvío serían los más importantes (30). En población pediátrica, en pacientes pseudofaquicos y afaquicos, se determinó que el 44% de pacientes operados de estrabismo tuvieron un desvío menor a 8 DP a los 5 años de seguimiento, obteniendo mejores resultados los pacientes que fueron operados de catarata entre las 4 y 7 semanas de vida, los que

tuvieron mejores agudezas visuales y los que se operaron de estrabismo con edades mayores de un año (31). En otro estudio se tuvieron mejores resultados con un éxito en el 75% de sus pacientes en un seguimiento de 2 años (8).

Hay pocos estudios sobre estrabismo secundario a catarata congénita y los resultados del manejo quirúrgico de este. No se ha explorado este tema en nuestro medio. Por lo antes mencionado nos planteamos el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los resultados quirúrgicos de la cirugía de estrabismo secundario en pacientes operados de catarata congénita con implante primario de LIO en el Instituto Nacional de Oftalmología (INO) durante los años 2008 y 2018

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general.

- Describir los resultados quirúrgicos de la cirugía de estrabismo secundario en pacientes operados de catarata congénita con implante primario de LIO en el Instituto Nacional de Oftalmología “Dr. Francisco Contreras Campos” entre el 1 de enero del 2008 y el 31 de diciembre del 2018.

2.2. Objetivos específicos.

- Calcular el porcentaje de pacientes operados de estrabismo secundario a catarata congénita con implante primario de LIO, con éxito quirúrgico, en el INO durante el 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2018.

- Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes operados de estrabismo secundario a catarata congénita con implante primario de LIO en el INO durante el 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2018.

- Determinar la edad a la que se realizó la cirugía de catarata, el tipo de catarata, la agudeza visual preoperatoria, la edad a la que se realizó la cirugía de estrabismo y los ángulos de desvío en los pacientes postoperados de estrabismo secundario a catarata congénita con implante primario de LIO en el INO durante el 2008 al 2018 con o sin éxito quirúrgico.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Diseño del estudio.

Estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Se revisarán las historias clínicas de los pacientes operados de estrabismo a los 12 años o menos y que previamente hayan sido operados de catarata congénita en el Instituto Nacional de Oftalmología entre los años 2008 y 2018.

3.2. Población y criterios de selección.

Pacientes a quienes se les realizó cirugía de estrabismo posterior a cirugía de catarata congénita con implantación primaria de LIO en uno o los dos ojos durante las fechas del 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2018 en el INO “Dr. Francisco Contreras Campos”.

3.2.1. Criterios de inclusión. Se incluirán las historias clínicas de:

- ✓ Pacientes menores o igual a 12 años
- ✓ Tiempo de seguimiento mínimo de 1 año
- ✓ Pacientes operados previamente de catarata congénita con implante primario de LIO
- ✓ Pacientes operados de estrabismo secundario a catarata congénita

3.2.2. Criterios de exclusión. Se excluirán las historias clínicas de:

- ✓ Pacientes con otras enfermedades sistémicas o neurológicas asociadas.
- ✓ Pacientes con otros problemas oculares como glaucoma, neuropatías ópticas, opacidades o cicatrices corneales, cicatrices o distrofias retinianas.

3.2.3. Criterios de eliminación. Se eliminarán las historias clínicas de:

- ✓ Pacientes que no tuvieron un seguimiento posterior a cirugía de estrabismo de por lo menos 12 meses o que presentan datos incompletos o imprecisos.

3.3. Muestra.

Muestreo no probabilístico por conveniencia. Las unidades de análisis son las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de selección.

3.4. Definición operacional de variables.

Variable	Definición	Tipo	Indicador	Escala	Valor	Instrumento
Éxito luego de la cirugía de estrabismo	Desvío menor a 10 D prismáticas en horizontal y 5 D prismáticas en vertical	Cualitativa	Registro de la medición del desvío en las historias clínicas (HC)	Dicotómica	1. Si 2. No	Ficha de recolección de datos.
Tipo de catarata	Clasificación morfológica de la catarata	Cualitativa	Tipo registrado en la HC	Nominal	Nuclear Total Lamelar Sutural Subcapsular posterior	Ficha de recolección de datos

					Lenticon o Etc	
Ángulo de desvío	Número de dioptrías prismáticas de desvío	Cuantitativa	Medición registrada en la HC	Razón	Ángulo de desvío en dioptrías prismáticas. (<10DP, 10 – 30 DP, >30DP)	Ficha de recolección de datos.
Edad a la que se realiza la cirugía de catarata	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la cirugía de catarata en meses	Cuantitativa	Fecha de cirugía anotada en la historia clínica y edad registrada en la HC en donde se presenta la catarata.	Razón	0-12 meses 12-36 meses >36 meses	Ficha de recolección de datos.
Edad a la que se realiza la cirugía de estrabismo	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la cirugía de estrabismo en meses	Cuantitativa	Fecha de nacimiento anotada en la HC	Razón	0-36 meses 36-72 meses >72 meses	Ficha de recolección de datos.
Sexo	Características que definen el organismo masculino y femenino.	Cualitativa	Sexo registrado en historia clínica	Nominal, escala dicotómica	1. Masculino 2. Femenino	Ficha de recolección de datos.
Agudeza visual posterior a la cirugía de catarata	Capacidad del ojo de percibir y diferenciar dos estímulos separados por un ángulo determinado.	Cualitativa	Valor de agudeza visual no corregida, después de al menos 3 meses postoperatorios, registrado en la HC.	Ordinal	Sistema FSM: -No fija -Fija -Fija y sigue -Fija, sigue y mantiene Snellen: - <20/400 - 20/200-20/400 - 20/70-20/200 - 20/40-20/60	Ficha de recolección de datos

					- 20/20- 20/30	
Tipo de estrabismo	Clasificación de estrabismo de acuerdo al tipo de desvío	cualitativo	Tipo de estrabismo registrado en la HC	Nominal	Esotropía Exotropía Hipertropía Mixto	Ficha de recolección de datos
Presencia de nistagmo	Movimiento espasmódico o involuntario de los ojos	Cualitativa	Registro en la historia clínica	Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos
Estrabismo previo a la cirugía de catarata	Desalineación de los ojos previo a la cirugía de catarata	Cualitativa	Desvío registrado en la HC	Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos
Lateralidad	Presencia de catarata en uno u ambos ojos.	Cualitativa	Registro en la historia clínica	Nominal	1. Unilateral 2. Bilateral	Ficha de recolección de datos
Tiempo de seguimiento	Tiempo transcurrido desde la cirugía de estrabismo y el último control.	Cuantitativa	Diferencia entre la fecha del último control y el de la cirugía de estrabismo	Razón	Tiempo calculado en meses	Ficha de recolección de datos.

3.5. Procedimientos y técnicas.

3.5.1. Tamizaje y enrolamiento.

El investigador revisará los libros de reportes operatorios y la información proporcionada por la oficina de estadística e informática del INO. Se buscarán las historias clínicas de los pacientes operados de estrabismo durante los años 2008 y 2018. Luego se revisarán las historias clínicas en el archivo del Instituto Nacional de Oftalmología. Se seleccionarán o eliminarán del estudio cada una de ellas según los criterios de selección. Con la información de las historias seleccionadas se llenarán unas fichas de recolección de datos.

3.5.2. Recolección de datos (e Instrumentos a utilizar).

El investigador registrará los datos utilizando una ficha (Anexo 1). Los datos serán tomados tal cual sean registrados en las historias clínicas.

3.6. Aspectos éticos.

El estudio contará con la aprobación del Comité de Ética del INO y del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Además, todos los datos recabados serán manejados con estricta confidencialidad y privacidad, no se utilizarán datos que puedan identificar al paciente, ni se pedirá consentimiento informado ya que se revisarán historias clínicas. Se respetará la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación de acuerdo a la declaración Helsinki.

3.7. Plan de análisis.

Para la obtención de la información se confeccionará una base de datos. Los datos obtenidos mediante los procedimientos descritos, se ingresarán a una base de datos en el Software SPSS versión 24, para su procesamiento. Los resultados se reportarán en formato de cuadros y/o gráficos Excel. El análisis estadístico de los datos será descriptivo y se realizará la interpretación de los mismos y se darán las conclusiones obtenidas. Para describir las variables se utilizarán medidas de frecuencia, porcentaje y desviación estándar. Se elaborarán cuadros de 2 x 2 para variables categóricas y se analizarán usando Chi cuadrado o prueba F. Para variables cuantitativas se utilizará la prueba T para datos apareados o la U de Mann Whitney para la que nos sigan distribución normal.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Foster A, Gilbert C, Rahi J. Epidemiology of cataract in childhood: a global perspective. *J Cataract Refract Surg.* 1997;23(1):01-4.
2. Sheeladevi S, Lawrenson JG, Fielder AR, Suttle CM. Global prevalence of childhood cataract: a systematic review. *Eye Lond Engl.* 2016;30(9):1160-9.
3. Khokhar SK, Pillay G, Dhull C, Agarwal E, Mahabir M, Aggarwal P. Pediatric cataract. *Indian J Ophthalmol.* 2017;65(12):1340-9.
4. Birch EE, Stager DR. The critical period for surgical treatment of dense congenital unilateral cataract. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1996;37(8):1532-8.
5. Lambert SR, Lynn MJ, Reeves R, Plager DA, Buckley EG, Wilson ME. Is there a latent period for the surgical treatment of children with dense bilateral congenital cataracts? *J AAPOS Off Publ Am Assoc Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2006;10(1):30-6.
6. Gilbert CE, Anderton L, Dandona L, Foster A. Prevalence of visual impairment in children: a review of available data. *Ophthalmic Epidemiol.* 1999;6(1):73-82.
7. Tartarella MB, Britez-Colombi GF, Milhomem S, Lopes MCE, Fortes Filho JB, Tartarella MB, et al. Pediatric cataracts: clinical aspects, frequency of strabismus and

- chronological, etiological, and morphological features. *Arq Bras Oftalmol.* 2014;77(3):143-7.
8. Weisberg OL, Sprunger DT, Plager DA, Neely DE, Sondhi N. Strabismus in Pediatric Pseudophakia. *Ophthalmology.* 2005;112(9):1625-8.
 9. Ledoux DM, Trivedi RH, Wilson ME, Payne JF. Pediatric cataract extraction with intraocular lens implantation: visual acuity outcome when measured at age four years and older. *J AAPOS.* 2007;11(3):218-24.
 10. Birch EE, Cheng C, Stager DR, Weakley DR, Stager DR. The critical period for surgical treatment of dense congenital bilateral cataracts. *J AAPOS.* 2009;13(1):67-71.
 11. Demirkilinc Biler E, Bozbiyik DI, Uretmen O, Kose S. Strabismus in infants following congenital cataract surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol.* 2015;253(10):1801-7.
 12. Rajavi Z, Mokhtari S, Sabbaghi H, Yaseri M. Long-term visual outcome of congenital cataract at a Tertiary Referral Center from 2004 to 2014. *J Curr Ophthalmol.* 2015;27(3-4):103-9.
 13. Magli A, Forte R, Carelli R, Rombetto L, Magli G. Long-Term Outcomes of Primary Intraocular Lens Implantation for Unilateral Congenital Cataract. *Semin Ophthalmol.* 2016;31(6):548-53.
 14. Velásquez Alvarado EB, Cuadros Martinez JE. Características clínicas y resultados quirúrgicos en pacientes operados de estrabismo sensorial en el instituto nacional de oftalmología. *Revista Oftalmológica del Pacífico.* 2017;1(1):18-21.
 15. Magli A, Carelli R, Forte R, Chiariello Vecchio E, Esposito F, Torre A. Congenital and Developmental Cataracts: Focus on Strabismus Outcomes at Long-Term Follow-Up. *Semin Ophthalmol.* 2017;32(3):358-62.
 16. Merino P, Gómez-de-Liaño P, Gil MR, Fernández AI, Yáñez J, Cortés C. Estrabismo y cataratas congénitas. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2007;82(10):623-8.
 17. David R, Davelman J, Mechoulam H, Cohen E, Karshai I, Anteby I. Strabismus developing after unilateral and bilateral cataract surgery in children. *Eye Lond Engl.* 2016;30(9):1210-4.
 18. Lee SJ, Kim W-S. Factors associated with strabismus after cataract extraction and primary intraocular lens implantation in congenital cataracts. *Int J Ophthalmol.* 2014;7(3):522-7.
 19. Wang X, Gao X, Xiao M, Tang L, Wei X, Zeng J, et al. Effectiveness of strabismus surgery on the health-related quality of life assessment of children with intermittent exotropia and their parents: a randomized clinical trial. *J AAPOS.* 2015;19(4):298-303.
 20. Kampanartsanyakorn S, Surachatkumtonekul T, Dulayajinda D, Jumroendarasmee M, Tongsaee S. The outcomes of horizontal strabismus surgery and influencing factors of the surgical success. *J Med Assoc Thail.* 2005;88 (9): S94-99.

21. Dembinski RL, Collins ME, Kraus CL. Outcomes following surgery for horizontal strabismus in children of lower socioeconomic backgrounds. *Strabismus*. 2019;27(2):47-53.
22. Jung EH, Kim S-J, Yu YS. Factors associated with surgical success in adult patients with exotropia. *J AAPOS*. 2016;20(6):511-4.
23. Oliveira BFT de, Bigolin S, Souza MB, Polati M. Sensorial strabismus: a study of 191 cases. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69(1):71-4.
24. Sefi Yurdakul N. Strabismus surgery in patients with low vision. *Turk J Ophthalmol*. 2013; 43(5):313-6.
25. Merino P, Mateos C, Gómez De Liaño P, Franco G, Nieva I, Barreto A. Horizontal sensory strabismus: Characteristics and treatment results. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2011;86(11):358-62.
26. Portes AV, Franco AMBV, Tavares MF, Souza-Dias CR, Goldchmit M. Surgical correction of permanent exotropia outcomes in amblyopic and non-amblyopic patients. *Arq Bras Oftalmol*. 2011;74(4):267-70.
27. Martinez AAG, Goldchmit M, Camargo GB, Souza-Dias C. Surgical correction of esotropia in eccentric fixation patients. *Arq Bras Oftalmol*. 2005;68(5):645-8.
28. Erkan Turan K, Taylan Şekeroğlu H, Şener EC, Sanaç AŞ. Effect of Visual Acuity on the Surgical Outcomes of Secondary Sensory Strabismus. *Turk J Ophthalmol*. 2015;45(6):254-8.
29. Jung, Eun Hye, and Seong-Joon Kim. Surgical results and factors affecting outcome in adult patients with sensory exotropia. *Eye* .2018; 32(12): 1851-1857.
30. Chung SE, Kyung SE, Oh SY. Prognostic factors for strabismus surgery after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2007;33(2):297-300.
31. Bothun ED, Lynn MJ, Christiansen SP, Kruger SJ, Vanderveen DK, Neely DE, et al. Strabismus surgery outcomes in the Infant Aphakia Treatment Study (IATS) at age 5 years. *J AAPOS*. 2016;20(6):501-5.

5. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

CLASIFICACIÓN DEL GASTO	BIENES				
	PARTIDA	NOMBRE DEL RECURSO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO ACUMULADO (S/.)
		MATERIAL DE CONSUMO			

2.3.1 5.1	2	Papel Bond A-4 (millares)	1	15.00	15.00
2.3.1 5.1	2	Bolígrafos	10	1.00	10.00
2.3.1 5.1	2	Resaltadores	1	2.00	2.00
2.3.1 5.1	2	Corrector	1	2.00	2.00
2.3.1 5.1	2	Borradores	2	2.00	4.00
2.3.1 5.1	2	CDS	2	1.00	2.00
<i>SUBTOTAL</i>					35.00

CLASIFICACIÓN DEL GASTO	SERVICIOS				
	PARTIDA	NOMBRE DEL RECURSO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO ACUMULADO (S/.)
		RECURSOS NECESARIOS			
2.3.27.4	9	Servicio de procesamiento de datos	5	60.00	300.00
2.3.21.1	1	Pasajes y gastos de transportes	100	2.50	250.00
2.3.22.4	4	Impresiones (hojas)	500	0.20	100.00
2.3.22.4	4	Fotocopiado	200	0.50	100.00
2.3.22.4	4	Empastado	6	20.00	120.00

23.22.2	1	Servicio telefónico	100	0.50	50.00
23.22.2	3	Internet y otros (horas)	300	1	300.00
2.3.26	1	Gastos de servicio de trámites administrativos	6	50	300.00
2.3.2 1.1	99	Otros gastos	10	20	200.00
<i>SUBTOTAL</i>					<i>1520.00</i>
<i>TOTAL</i>					<i>1555.00</i>

5.1. Financiamiento.

Todos estos gastos seran asumidos en su totalidad por el investigador

5.2. Cronograma de trabajo.

	2020								
	J	J	A	S	O	N	D		
Elaboración, correcciones y aprobación del proyecto.									
Autorizaciones y coordinaciones									
Recolección de datos									
Procesamiento de datos, análisis y discusión									
Versión preliminar									
Revisión asesor									
Informe final									
Publicación									

6. ANEXOS

6.1. Anexo 1: Instrumento de recolección de los datos.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

RESULTADOS DE LA CIRUGÍA DE ESTRABISMO SECUNDARIO A CATARATA CONGENITA-INO-2008-2018

N° HCL:

FECHA DE NACIMIENTO: FECHA DE INGRESO:
.....

EDAD:

SEXO: 0= masculino 1= femenino

AV inicial: (con la mejor corrección) 0 = no fija (< 20/400) 1= Central > 20/400 a 20/200, 2= central y sigue (> 20/200 a 20/60) 3=AV> 20/40

LATERALIDAD: OD, OI, AMBOS

Tipo de Catarata: (total/parcial) (nuclear, polar posterior, subcapsular, lamelar, membranosa)

Presencia de estrabismo antes de la cirugía de catarata:..... SI: 0, NO: 1. Tipo de estrabismo: 0= ET 1= XT, ANGULO.....(no se sabe)

Presencia de nistagmo:0= si, 1= no

Fecha de cirugía de catarata: Edad al momento de qx:....

Tipo de cirugía:.....

1. EECC+ LIO+VA 2. EECC+LIO 3. FACO+LIO +VA 4. FACO+LIO

Preservación de capsula posterior:

Opacidad SCP 0= si 1= no, tto: 0= capsulotomia sop 1= capsulotomia yag

Equivalente esférico posqx mediato:.....(1 RFX)

Equivalente esférico AO presop:

Presencia de estrabismo en posoperatorio:..... 0= si 1= no

Tipo de estrabismo: 0= et 1= xt ángulo de desvío:.....

Fecha en la que apareció estrabismo posqx:

Tipo de estrabismo:

Tiempo entre qx de catarata y presencia de estrabismo:

Cirugía de estrabismo: 0= si 1= no

Fecha de cirugía de estrabismo:.....

Tiempo entre cirugía de catarata y cirugía de estrabismo:.....

Ojo operado de estrabismo: Ojo operado de catarata..... 0= si 1= no, contralateral (.....)

Técnica qx: qx en recto medio (...), recto lateral (....), ambos (.....), otro

2 qx de estrabismo:0= si 1= no, 3qx de estrabismo:0= si 1= no

4 qx de estrabismo:0= si 1= no

ÉXITO 1 año:0= SI 1= NO, 2 año:0= SI 1= NO, 3 año0= SI 1= NO

5 años: 0= SI 1= NO, otro:

Complicaciones posteriores:

AV final: (con la mejor corrección) 0 = no fija (< 20/400) 1= Central > 20/400 a 20/200, 2= central y sigue (> 20/200 a 20/60) 3=AV> 20/40

Fecha de ultimo control: t de seguimiento:

Ultima refracción: equivalente esférico: