

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POR CIRUGIA
EXTRACAPSULAR Y FACOEMULSIFICACION EN PACIENTES
OPERADOS POR CATARATA BILATERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 A
DICIEMBRE DEL 2018.**

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

TATAJE NAVARRO KATHERYN YULYSSA

PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE

MEDICO CIRUJANO

LIMA – PERU

2019

**ASESOR
DR. FAJARDO ALFARO WILLIAMS**

AGRADECIMIENTOS

Ante todo deseo agradecer a Dios todopoderoso por permitirme desarrollar la presente tesis de la mejor manera posible y poder dejar de lado cualquier inconveniente o percance que se pudiera presentar durante el tiempo que me tomó realizarlo.

Agradezco a los médicos docentes que día a día nos brindan e imparten su conocimiento para guiarnos de la mejor forma a seguir con el valioso legado de la medicina humana, en especial a los doctores que nos están orientando en el proceso de realización del proyecto de tesis ya que es un instrumento importante para ampliar nuestros conocimientos respecto a situaciones existentes en nuestro entorno.

También deseo agradecer a las personas que me brindan su apoyo incondicional en el largo sendero de nuestra carrera.

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto de tesis a todas aquellas personas que confían en mí y tienen amplias expectativas referentes a mi futuro; a todas ellas tengan por seguro que las superaré, a mis docentes que día a día se esfuerzan en brindarme su amplia gama de conocimientos y a mi pareja por apoyarme incondicionalmente.

RESUMEN

Objetivos: Determinar los factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

Metodología: Se realizó un estudio de casos y controles de tipo analítico, retrospectivo, transversal y observacional utilizando un muestreo probabilístico aleatorio simple el cual cuenta con 80 casos y 80 controles.

Resultados: Los factores demográficos que están más asociados a complicaciones en pacientes operados por catarata bilateral son la edad en un rango de 71 a 90 años; el sexo femenino, los factores patológicos como las sinequias se consideran un factor de riesgo, la cirugía de catarata bilateral presenta complicaciones intraoperatorias dentro de las cuales la ruptura capsular posterior y la incisión inadecuada son consideradas factores de riesgo y el edema corneal se hizo presente en el 36,25% y fue el factor postoperatorio más frecuente que presentaron los pacientes con complicaciones por la técnica facoemulsificación en los pacientes operados por catarata bilateral.

Conclusiones: Existen diferentes factores asociados a complicaciones por cirugía de catarata bilateral, dentro de los cuales los más frecuentes son la edad entre 71 a 90 años, ser del sexo femenino, a su vez las sinequias, la ruptura de cápsula posterior y realizarse una incisión inadecuada se consideran como mayores factores de riesgo.

Palabras clave: Cirugía extracapsular, facoemulsificación, catarata bilateral.

ABSTRACT

Objectives: To determine the factors associated with complications from extracapsular surgery and phacoemulsification in patients operated by bilateral cataract at the National Archbishop Loayza Hospital in the period from January 2017 to December 2018.

Methodology: A study of cases and controls of analytical, retrospective, transversal and observational type was carried out using a simple random probabilistic sampling which has 80 cases and 80 controls.

Results: The demographic factors that are most associated with complications in patients operated by bilateral cataract are age in a range of 71 to 90 years, the female sex, pathological factors such as synechiae, are considered a risk factor, Bilateral cataract surgery presents intraoperative complications within which the posterior capsular rupture and inadequate incision are considered risk factors and Corneal edema was present in 36.25% and was the most frequent postoperative factor associated with complications by the phacoemulsification technique in patients operated by bilateral cataract.

Conclusions: There are different factors associated with complications from bilateral cataract surgery, among which the most frequent are the age between 71 to 90 years, being of the female sex at the same time synechiae, posterior capsule rupture and making an inappropriate incision is considered as major risk factors.

Keywords: Extracapsular surgery, phacoemulsification, bilateral cataract.

INTRODUCCION

Tomando en cuenta la amplia gama de patologías de tipo oftálmicas; las cataratas son entidades muy frecuentes que aquejan a muchas personas, siendo la población más susceptible la de adultos mayores los cuales presentan alteraciones en la visión que les impide poder realizar sus actividades cotidianas de manera natural, las cataratas se consideran la causa principal de ceguera prevenible a nivel mundial por tal motivo su rápido abordaje quirúrgico es imprescindible si se desea evitar una disfunción visual; dentro de las técnicas utilizadas para tratar esta patología se encuentran la extracción extracapsular y la facoemulsificación, ambas brindan resultados favorables para los pacientes que son tratados con ellas; no obstante ningún procedimiento se encuentra exento de producir complicaciones, por tal motivo la presente investigación desea brindar la información respectiva acerca de los factores que pueden condicionar complicaciones y de esta manera poder evitarlas.

Capítulo I: como primera parte se realizó el planteamiento del problema, se especifican los objetivos del estudio tanto como el propósito por el cual se efectuó el trabajo.

Capítulo II: se narra el marco teórico, haciendo mención a los antecedentes de los cuales se obtuvo información para la investigación.

Capítulo III: se plasma la metodología utilizada, se define la muestra, la población y cómo se realizó la recolección de datos.

Capítulo IV: se explican los resultados del estudio, los cuales fueron obtenidos mediante la ficha de recolección de datos y se usaron para realizar la discusión frente a otros estudios que fueron realizados previamente.

Capítulo V: se enumeran las conclusiones y las recomendaciones correspondientes

INDICE

CARATULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCION	VII
INDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	X
LISTA DE ANEXOS	XI
1 CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	1
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA:	3
1.2.1 PROBLEMA GENERAL:	3
1.2.2 PROBLEMAS ESPECIFICOS:	3
1.3. JUSTIFICACION:	4
1.4. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO:	5
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:	5
1.6. OBJETIVOS:	6
1.6.1 OBJETIVO GENERAL:	6
1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:	6
1.7. PROPOSITO.....	6
2 CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	8
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS.....	8

2.2.	BASES TEORICAS:	12
2.3.	MARCO CONCEPTUAL:	19
2.4.	HIPOTESIS:	20
2.4.1	Hipótesis general:	20
2.4.2	Hipótesis específicas:.....	20
2.5.	VARIABLES:	21
2.6.	DEFINICION OPERACIONAL DE TÉRMINOS:	21
3	CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	23
3.1.	DISEÑO METODOLOGICO:	23
3.1.1	Tipo de investigación:.....	23
3.1.2	Nivel de investigación:.....	23
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA:	23
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS: .	25
3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	25
3.5.	ASPECTOS ETICOS:	25
4	CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	26
4.1.	RESULTADOS:	26
4.2.	DISCUSIÓN:	30
5	CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
5.1.	CONCLUSIONES:	32
5.2.	RECOMENDACIONES:	32
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34
	BIBLIOGRAFIA	37
	ANEXOS	39

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: FACTORES DEMOGRÁFICOS MÁS FRECUENTES QUE OCASIONAN COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS EN PACIENTES OPERADOS POR CATARATA BILATERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 A DICIEMBRE DEL 2018.

TABLA N°2: FACTORES PATOLÓGICOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS EN PACIENTES OPERADOS POR CATARATA BILATERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 A DICIEMBRE DEL 2018.

TABLA N°3: FACTORES INTRAOPERATORIOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES POR CIRUGÍA EXTRACAPSULAR Y FACOEMULSIFICACIÓN EN PACIENTES OPERADOS POR CATARATA BILATERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 A DICIEMBRE DEL 2018.

TABLA N°4: FACTORES POSTOPERATORIOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES POR CIRUGÍA EXTRACAPSULAR Y FACOEMULSIFICACIÓN EN PACIENTES OPERADOS POR CATARATA BILATERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 A DICIEMBRE DEL 2018.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO N° 2: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANEXO N° 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS VALIDADOS

ANEXO N° 4: INFORME DE OPINION DE LOS EXPERTOS

ANEXO N°5: PERMISO DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Dentro de la amplia gama de patologías oftálmicas se encuentran las cataratas, estas entidades se consideran las causas más frecuentes de consultas en el servicio de oftalmología ya que los pacientes acuden por presentar visión borrosa o mala visión, ocasionando con el transcurso del tiempo una inminente ceguera si no es tratada a tiempo.¹

Las cataratas son consideradas como la causa principal de ceguera a nivel mundial y a su vez la segunda causa de discapacidad de tipo visual. La organización mundial de la salud estima que a nivel mundial aproximadamente 1300 millones de personas presentaron problemas de tipo visual y 36 millones fueron diagnosticados con ceguera de los cuales el 80% pudieron prevenirlo,² a su vez 18 millones de personas sufren de ceguera a predominio bilateral causadas por cataratas lo cual representa el 48% de la totalidad de personas invidentes, en Latinoamérica esta patología también es la causa principal de ceguera, ocasionando entre el 41 a 87% de todos los casos y en su mayoría personas a partir de los 40 años de edad. En los Estados Unidos de América las cataratas son consideradas como predecesoras del 50% de casos de discapacidad visual en adultos a partir de los 40 años y afectan a 1 de cada 6 personas. En Chile la prevalencia de las cataratas es de 4,4% en general, siendo más común en mujeres (5,4%) en comparación con hombres (3,6%) hasta llegar a 23,9% en las personas a partir de los 65 años, en este país las cataratas son una de las principales causas de ceguera representando el 48% de la totalidad de invidentes.³

En Perú las cataratas son consideradas las principales causas de ceguera, esta patología en su mayoría se muestra como un proceso degenerativo que produce opacificación del cristalino, lo cual está relacionado con el proceso natural de envejecimiento teniendo en su mayoría como inicio a partir de los 50 años, en nuestro país la ceguera tiene como causa principal a las cataratas,

considerando el 47% a las cataratas bilaterales, seguidos por alteraciones refractarias no corregidas con 15%, glaucoma cuenta con el 14% de incidencia finalizando con la retinopatía diabética que se presenta en el 5% de toda la población. El 37% de las personas invidentes por catarata se hallan distribuidos en la región selva y en la región sierra de nuestro país, siendo afectados en su mayoría la población de origen rural, por otra parte el 63% se encuentra ubicado en zonas urbanas y urbano marginales de la costa lo cual incluye a Lima y la provincia constitucional de Callao.

La prevalencia de ceguera en Perú es de aproximadamente 0,6% incluyendo a aquellas personas que presentan limitaciones de tipo visual que son severas (visión $\leq 20/200$); no obstante la mayoría de limitaciones incluyendo la ceguera son prevenibles, tratables o también recuperables, esto se representa como el 67% en zonas urbanas y 92% en áreas rurales. En Lima Metropolitana se pueden prevenir hasta 84% de casos llegando hasta el 78% en zonas urbanas y urbanas marginales y 88% en zonas rurales.⁴

Extraer el cristalino que se encuentra opacificado por medio de una cirugía es la opción terapéutica que ha demostrado mayor efectividad, con el paso de los años se han innovado técnicas que dieron mejoras en los resultados hacia los pacientes, no obstante estas cirugías no están exentas de complicaciones; se considera que aproximadamente 1,5 millones de 6 millones de operaciones que se realizan por año dan resultados insatisfactorios y a su vez un cuarto de los resultados se deben a complicaciones intra operatorias, eso quiere decir que anualmente más de 375000 pacientes podrían padecer de impedimento de tipo visual de forma permanente originados por complicaciones quirúrgicas las cuales se consideran como un grave obstáculo para poder lograr el éxito rotundo en los programas que previenen la ceguera; esto se debe a que en la mayoría de casos los pacientes que van a ser sometidos a cirugía por catarata, llegan con diversos tipos de afecciones oculares los cuales se vuelven factores de riesgo para que se originen diversas complicaciones durante el momento quirúrgico, lo que condiciona a que el panorama cambie y pase de ser una cirugía normal a una cirugía de

alto riesgo lo cual puede condicionar a la presencia de mayores complicaciones y no obtener los resultados favorables que se esperan al término de la cirugía de catarata.⁵ No obstante existen diversas clases de complicaciones ya sea de origen quirúrgico como pueden darse durante el procedimiento o después de éste, también riesgos asociados como pueden ser inflamación, infección, ptosis palpebral, pérdida de la visión edema, sangrado entre otros.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA:

1.2.1 PROBLEMA GENERAL:

¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECIFICOS:

- 1.- ¿Cuáles son los factores demográficos más frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en la cirugía extracapsular y facoemulsificación?
- 2.- ¿Qué factores patológicos se consideran factores asociados para presentar complicaciones durante la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral?
- 3.- ¿Las complicaciones intraoperatorias producen mayor riesgo en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral?
- 4.- ¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral?

1.3. JUSTIFICACION:

Justificación teórica:

En la actualidad las cataratas bilaterales son una entidad que afecta en su mayoría a la población adulta mayor, cada año se presentan más casos lo cual no solo afecta a la persona que lo padece sino que también a las personas que lo rodean debido a los cambios que esta enfermedad invalidante genera en las personas que la padecen, es necesario poder conocer las principales complicaciones que se pueden generar para poder de esta manera manejar protocolos quirúrgicos para que las operaciones puedan generarse de manera simultánea en ambos ojos con la finalidad de disminuir complicaciones más serias.

Justificación práctica:

Por medio de la siguiente investigación se conocieron los factores asociados a complicaciones o posibles complicaciones que se pudieron originar a causa de la cirugía extracapsular y facoemulsificación en aquellos pacientes adultos mayores con catarata bilateral, a su vez la investigación brinda información oportuna para prevenir futuros posibles factores asociados a complicaciones y disminuir la incidencia que esta presenta.

Justificación metodológica:

El trabajo que se presenta, se ha desarrollado por medio del método analítico, retrospectivo, transversal y observacional por medio de recolección de información encontrada en historias clínicas.

Justificación social:

El presente trabajo encuentra una justificación social debido a que se podrá

utilizar como fuente de conocimiento para todos los estudiantes de la salud.

1.4. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO:

Delimitación temporal: el presente trabajo se desarrolló con información desde enero del 2017 a diciembre del año 2018.

Delimitación espacial: el trabajo se desarrolló en el área del pabellón de oftalmología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza con número telefónico (01)6144646 el cual se encuentra ubicado en la avenida Alfonso Ugarte 848, cuadra 8; en Cercado de Lima en el departamento de Lima teniendo como código postal 001 en Perú.

Delimitación conceptual: la investigación se trata acerca de las complicaciones que puede originar la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes adultos mayores con catarata bilateral.

Delimitación social: se realizó en pacientes adultos mayores que presentaron catarata bilateral los cuales fueron sometidos a cirugía extracapsular y por facoemulsificación.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

Una de las principales limitaciones y tal vez una de las más frecuentes para todas las personas que buscan información, fue el contenido ilegible de las historias clínicas, por otra parte la ausencia de algunas historias clínicas o que éstas se encontraran incompletas también afectó el proceso de investigación debido que se pudo contar con una población más amplia.

1.6. OBJETIVOS:

1.6.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar los factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.- Identificar los factores demográficos más frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en la cirugía extracapsular y facoemulsificación.
- 2.- Identificar los factores patológicos que se consideran factores asociados para presentar complicaciones durante la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.
- 3.- Constatar si las complicaciones intraoperatorias producen mayor riesgo en la cirugía extracapsular o facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.
- 4.- Identificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.

1.7. PROPOSITO

Como propósito primordial de la presente investigación, se deseó identificar los factores que se encuentran asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en los pacientes que presentaron catarata bilateral los cuales fueron operados en el servicio de oftalmología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Con el presente trabajo se esperó identificar aquellos factores que

predisponen a la existencia de complicaciones de la cirugía extracapsular de catarata bilateral y facoemulsificación; ya que al conocer sus principales complicaciones se podría protocolizar la técnica quirúrgica para su realización de forma simultánea en ambos ojos con el fin de evitar complicaciones más serias.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Antecedentes nacionales:

Di Luciano, A., Berrios V., Chirinos P. 2018 “Efecto de la cirugía de catarata por facoemulsificación y extracción extracapsular de incisión pequeña en la homeostasis de la superficie ocular”. Trujillo – Perú.⁶ En su estudio analítico que contó con dos grupos de 31 pacientes cada uno, nos hace una comparación de los resultados que ofrecen las técnicas quirúrgicas de facoemulsificación y extracción extracapsular teniendo la segunda una mejor recuperación respecto a la sensibilidad de la córnea ya que ésta se pudo recuperar en la primera semana ($p=0,000$) mientras que la recuperación de los pacientes sometidos a cirugía por facoemulsificación tardó quince días ($p=0,017$) a su vez afirman que ambas técnicas alteran de manera transitoria y por igual la homeostasis de la superficie del ojo.

Vásquez E. 2015 “Eficacia de la facoemulsificación versus Mininuc en relación al astigmatismo inducido en pacientes con catarata en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de septiembre del 2013 a febrero del 2014” Lima – Perú.⁷ En su investigación de tipo analítica basada en 62 pacientes, analizan de forma comparativa la agudeza visual en pacientes sometidos a ambos procedimientos quirúrgicos presentando una diferencia mínima entre la técnicas con una $p=0,012$, en el postoperatorio se determinó que no existían diferencias significativas entre la técnica de Mininuc y facoemulsificación con una $p=0,055$ y al analizar la presencia de astigmatismo inducido por ambas técnicas no se encontró diferencias de importancia con una $p=0,602$.

Mamani R., Ferrández B. 2018 “Eficacia de la facoemulsificación versus extracción extracapsular en pacientes con catarata”. Lima – Perú.⁸ en su investigación nos muestran que el 70% de estudios que tienen relación con

facoemulsificación son muy eficaces, esto se debe a que la recuperación de los pacientes es rápida, se produjeron menos complicaciones de tipo quirúrgico como son opacidad de la cápsula posterior, prolapso del iris, edema macular, también se produjo menor astigmatismo, en el 20% de los casos las cirugías no son eficaces debido que alteran la homeostasis de la córnea produciendo daño.

Romero M. 2015 “Efectividad de la facoemulsificación respecto a la extracción extracapsular manual en el tratamiento de catarata”. Trujillo – Perú.⁹ En su estudio de tipo analítico basado en una población de 320 pacientes que presentaban catarata nos muestra que la agudeza visual post operatoria de los pacientes operados con facoemulsificación fue 61% y para extracción extracapsular de 37% ($p < 0.05$) y el promedio en la variación de la agudeza visual pre operatoria y post operatoria para aquellos tratados con facoemulsificación fue de 6,1 y para extracción extracapsular fue de 4,7 ($p < 0,005$) lo que significa que la cirugía con facoemulsificación está asociada a una mejor agudeza visual postoperatoria comparada con la extracción extracapsular en el tratamiento de las cataratas.

Gálvez T. 2016. “Factores asociados a rotura de cápsula posterior en pacientes sometidos a cirugía de extracción extracapsular de catarata”. Trujillo – Perú.¹⁰ en su investigación de tipo analítica nos indica que el grupo etáreo con mayor frecuencia para presentar rotura de cápsula posterior fue el de 70 a 80 años con 55,6% de frecuencia, el sexo que tuvo mayor predominancia en la patología fue el femenino con 55,6% respecto a la presencia de cataratas, la nuclear obtuvo la mayor frecuencia obteniendo 55,6% frente a la de tipo madura con 61% ambos grupos con un $OR=2,63$ y $OR=0,36$ respectivamente, la comorbilidad más frecuente fue Diabetes Mellitus 31,11% con $OR=2.94$ por tal motivo se asocia a las cataratas y a la Diabetes como factores de riesgo para rotura de cápsula posterior.

Antecedentes internacionales:

Givaudan G., Pérez K., Peniche S. et al. 2015. “Grosor corneal central y conteo de células endoteliales en pacientes sometidos a cirugía de cataratas asistida con láser de femtosegundo comparada con cirugía facoemulsificación tradicional”. México.¹¹ En su investigación analítica que contó con una población de 65 pacientes que presentaron catarata, existió predominancia ante el sexo femenino 70%, siendo las pacientes sometidas a cirugía por facoemulsificación mayores que las sometidas a laser de femtosegundo (72,2 y 66,68) $p=0.017$ el desempeño transoperatorio nos indica las diferencias encontradas entre ambos tratamientos, como el tiempo efectivo para facoemulsificación ya que éste presenta casi el doble de tiempo comparado con el de femtosegundo a su vez la presencia de cambios paquimétricos entre ambos grupos no muestran diferencias significativas $p=0,002$ a pesar que el láser de femtosegundo disminuye el tiempo efectivo de cirugía, no muestra mejoría respecto al edema de la córnea ni reduce la pérdida de células del endotelio por tal motivo se debe hacer un análisis de costo beneficio si se desea aplicar la técnica ya que los resultados no varían significativamente.

Trujillo K., Valdés G., Hormigó I. et al. 2019. “Calidad visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata mediante facoemulsificación”. La Habana - Cuba.¹² En el presente trabajo que contó con una población de 108 pacientes operados de catarata por facoemulsificación; el 56,5% fue del sexo femenino y el 43,5% del sexo masculino, la media de la agudeza visual fue de 0,4 pre quirúrgica y 0,9 postquirúrgica ($p=0,000$) lo que denota un aumento de 5 líneas en la cartilla de Snellen; en el pre quirúrgico 2/3 de los pacientes presentaron agudeza visual mala y moderada, por el contrario en el post quirúrgico ésta mejora y solo un paciente la presenta mala lo cual demuestra la efectividad de la cirugía con facoemulsificación en 99,7%.

Hernández F. 2015. “Estudio prospectivo de la cirugía bilateral de catarata de forma simultánea y con implante de lente intraocular multifocal comparándola con la cirugía estándar actual. Madrid – España. ¹³ En su estudio de tipo analítico basado en 101 pacientes con catarata demuestra que existe una mejora de la agudeza visual para ambos procedimientos comparándolos con el preoperatorio no obstante, la multifocal presenta un mejor resultado (0,91) a su vez la agudeza visual fue mejor para el grupo de lente multifocal, respecto a las complicaciones intra operatorias no se obtuvo información de relevancia ya que no existieron pero en caso de las complicaciones post quirúrgicas se obtuvieron problemas del iris, hipertensión ocular y edema corneal .

Cisneros F., Flores J. 2017. “Variación del estado refractivo y agudeza visual en pacientes sometidos a cirugía de catarata por las técnicas de facoemulsificación y extracción extracapsular con implante de lente intra ocular esféricas, atendidos en la clínica Ojo sano de enero del 2015 a junio del 2016”. Managua – Nicaragua.¹⁴ En su estudio analítico de cohorte con una muestra de 40 pacientes, muestra que existe igualdad de cantidad de pacientes para ambos sexos (50% cada uno) al comparar la agudeza visual entre ambas técnicas para el pre operatorio, existe diferencia significativa con una media $p=0,098$ para extracapsular y $0,80$ para facoemulsificación y para el post operatorio $0,62$ para la primera y $0,33$ para la segunda; por tal motivo concluye que la técnica de facoemulsificación se considera más efectiva en el tratamiento de cirugía de catarata ya que brinda óptimos resultados y mejor recuperación.

Esteffan K. 2016. “Factores asociados a desprendimiento de retina posterior a cirugía de catarata en salud pública” Chile.¹⁵ En su investigación nos muestra que la edad media de los pacientes oscilaba entre 70 ± 10 años con un $OR=1,01$ ($p=0,008$) el sexo masculino presentó un $OR=3,2$ en relación a las mujeres, entre las patologías concomitantes figuran la miopía con $56,8\%$ hipertensión arterial $28,1\%$ Diabetes Mellitus $11,5\%$ con

un OR= 0,47 (p=0,01) dentro de las complicaciones intra operatorias la más frecuente fue la rotura de cápsula posterior (17,3%) con un OR=10,8 (IC95%) tal motivo se muestra que el principal factor para desprendimiento de retina es la edad seguido de miopía, complicaciones de tipo quirúrgico y antecedente de desprendimiento de retina contra lateral; a su vez las complicaciones de tipo quirúrgicas mostraron un OR=20,9.

Yuan J., Wang X., Yang L. et al. 2014. “Assessment of visual outcomes of cataract surgery in Tujia nationality in Xianfeng County”. China.¹⁶

En su investigación de tipo analítico basado en 82 pacientes la edad promedio fue de 69,6 años, referente al post operatorio el estado visual de los pacientes tuvo gran relación con algunas comorbilidades como glaucoma (p < 0,001) complicaciones operatorias como rotura de cápsula posterior, prolapso del iris, edema, hifema, alteración de la membrana de Descemet y opacidad macular fueron las principales causas del mal resultado visual, no obstante se considera que a pesar de los resultados la cirugía de pequeña incisión proporciona una buena recuperación visual.

2.2. BASES TEORICAS:

Catarata bilateral:

Esta patología se considera como la opacidad total o parcial del cristalino, la opacidad ocasiona que la luz se encuentre dispersa dentro de los ojos y no pueda enfocarse en la retina creando de esta manera, imágenes difusas, ésta entidad es la causa más frecuente y común de ceguera que podría ser tratable por medio de cirugía; las causas son variables pero en su mayoría es atribuida a la edad ya que con el pasar de los años se van acumulando partículas de color café amarillo las cuales ocasionan opacidad en el cristalino, debido a estos cambios se generan diversos problemas para diferenciar colores, cambios de contraste y afectan en las actividades de la vida diaria como por

ejemplo leer o conducir.¹⁷ Dentro de su etiología podemos encontrar la causa más común que es la edad, lo cual ocasiona la desnaturalización de las proteínas las cuales se van a degradar, éste proceso se ve acelerado por algunas enfermedades de tipo crónico como la Diabetes Mellitus y la Hipertensión arterial, los factores ambientales como la radiación ultravioleta también cumplen un papel importante en la aparición de las cataratas bajo un efecto acumulativo con el paso del tiempo, la segunda causa productora de cataratas se asocian a los traumas, los cuales pueden ocasionar que tejidos del cristalino se puedan inflamar adquiriendo un color blanquecino, en casos de heridas o golpes que perforen el globo ocular, la cápsula que contiene al cristalino se puede dañar ocasionando que los líquidos que se encuentran en el interior del ojo se introduzcan en el cristalino ocasionando de esta manera inflamación y su consiguiente decoloración a una tonalidad blanquecina impidiendo que la luz llegue a la retina. La radiación en especial la radiación ultravioleta B, es otro factor que se ha demostrado productor de cataratas, el mecanismo no ha sido estudiado del todo pero se considera que los cambios de calor de las proteínas que protegen al cristalino se ven afectadas. Existen dos tipos de cataratas: la catarata de tipo congénito y la de tipo adquirido; la catarata congénita está causada por la presencia de alguna lesión de origen hereditario o alguna lesión que afecta al embrión durante su evolución (por ejemplo la rubeola). Dentro de las cataratas adquiridas las cuales son las más frecuentes y la principal causa de pérdida de la visión se encuentra la catarata senil que afecta a personas a partir de los 55 años, es originada por el acúmulo de células muertas que se depositan en el cristalino; la pre senil se encuentra en relación a la diabetes Mellitus y la traumática tiene relación con lesiones directas, contusiones y radiación.^{18, 19}

Haciendo mención de un poco de historia, el término “catarata” fue dado por Constantino el Africano un monje oculista árabe en 1018 después de Cristo, éste monje tradujo el término “suffision” a latín que significa “cataracta” y a su vez significa caía de agua; el tratamiento para esta patología se remonta

desde la antigüedad hace casi 2 milenios, los cirujanos que pertenecían a la India antigua hacían práctica de la luxación del cristalino aproximadamente en el 800 antes de Cristo; ésta técnica consistía en hacer una pequeña incisión de 4mm a través de la córnea para poder empujar la opacidad hacia la parte inferior y se pedía al paciente que moviera el ojo hacia abajo y medialmente para hacer más fácil el desprendimiento de la opacidad, la operación se consideraba exitosa cuando el paciente lograba ver figuras y diferenciar colores nuevamente. Ammar un oculista de origen iraquí y posteriormente los sirios hicieron descripción de la aspiración la zona opaca por medio de una aguja. La primera información de extracción extracapsular a través de la pupila y externo al ojo lo realizó Jacques Daviel en 1696, esta técnica era realizada sin ninguna clase de anestésico, posteriormente Graefe en 1828 mejoró la técnica y disminuyó la alta frecuencia de complicaciones e infecciones, después de años de mejoras se logró disminuir en gran aspecto las complicaciones, apoyado con el microscopio quirúrgico Barraquer en 1957 diseñó la técnica de extracción extracapsular moderna. En 1967 Kelman desarrolló la técnica de facoemulsificación, ésta utiliza una aguja que es manejada ultrasónicamente que sirve para fragmentar el centro de la catarata y aspirar la sustancia que se encuentra en el cristalino.²⁰ Esta técnica se practica desde la antigüedad donde la catarata era empujada hacia el humor vítreo; a mitades del siglo XVIII el doctor francés Daviel describió la técnica de extracción extracapsular, posteriormente el doctor Alemán Graefe describió la técnica de iridectomía total, a partir de esa época la oftalmología se dividió en dos grandes grupos: los que se mantuvieron con la técnica pionera de luxar la catarata como lo hacían los antiguos egipcios y aquellos que prefirieron optar por la técnica alemana.²¹

Existen diferentes tipos de catarata como son la catarata nuclear; la cual interfiere de forma mínima en la función visual; esto se debe a una coloración muy amarillenta y una leve esclerosis en los ojos de personas a partir de los 50 años de edad, esto ocasiona que los pacientes padezcan opacidad central

en la visión, estas entidades tienen un lento progreso y usualmente son bilaterales aunque también se presentan de forma unilateral afectando la visión de lejos más que la de cerca, en los estadios tempranos el endurecimiento secuencial del núcleo del cristalino y la coloración amarillenta o marrón condiciona que los pacientes no tengan buena diferenciación de los colores. La catarata cortical está asociada a una local disrupción estructural de las fibras y células del cristalino, cuando la integridad de la membrana se ve afectada, existe pérdida de metabolitos que las células tienen lo que ocasiona oxidación de las proteínas, usualmente éstas tienden a ser bilaterales pero asimétricas esto quiere decir que su efecto depende de donde se encuentre la opacidad, un síntoma muy característico es que los pacientes perciben ampliamente un espectro de luz, a su vez estas cataratas varían respecto a su progresión ya que en algunos casos avanza rápidamente mientras que en otros pueden permanecer sin cambios durante mucho tiempo. Otro tipo de catarata es la subcapsular posterior; que usualmente se presenta en personas jóvenes, se encuentran en la capa cortical posterior, un indicador precoz de su presencia es la formación de un brillo no muy fuerte mientras que en los estadios más avanzados aparecen opacidades granulares.²²

Cirugía extracapsular:

Es una técnica quirúrgica que se emplea mediante el uso de una pequeña o mediana incisión en la cápsula anterior del cristalino dejándola en su mayor parte intacta y por medio de extracción manual se extrae el núcleo del cristalino, posterior a eso; se extraen por medio de aspiración los restos que quedan y luego se coloca un lente intra ocular de cámara posterior, en el saco capsular; la incisión es de aproximadamente 10 a 12 mm por medio de la cual se extrae el cristalino y al finalizar se realiza una sutura.²³ Esta técnica es relativamente frecuente y se utiliza en cataratas duras.

Facoemulsificación:

Es una técnica de tipo quirúrgico que fue descrita en 1967 por Kelman, en aquel tiempo fue una gran revolución debido a que se pudo extraer la catarata por medio de una incisión de aproximadamente 3 mm; éste es un proceso de tipo mecánico para poder realizar la extracción extra capsular del cristalino con el objetivo de deshacer el tejido lenticular usando vibraciones ultrasónicas que presentan alta frecuencia para que de esta manera se puedan fragmentar para su posterior aspiración gracias a la incisión que se realiza previamente.²⁴ La técnica se inicia con la aplicación de un anestésico tópico que producirá midriasis y colocar un antiinflamatorio para poder ayudar a mantener una dilatación sostenida mientras se realiza la cirugía, continuando con el procedimiento, se realiza una incisión corneal de aproximadamente 3 mm y se introduce la sustancia viscoelástica para poder mantener la forma que presenta la cámara anterior; la emulsificación del núcleo puede ser realizada en la parte interior de la bolsa capsular por medio de capsulorrexis usando una sonda ultrasónica y un micromanipulador, luego se realiza un tallado lineal profundo del núcleo por medio de energía ultrasónica y de esta manera poder crear un surco en la zona central de forma horizontal y también vertical para lograr fragmentar el cristalino en aproximadamente 10 mm, posteriormente se aspiran los núcleos por medio de una cánula que se introduce hasta el fondo del saco con una orientación lateral. Una vez retirada la catarata, se ingresa nuevamente una cánula para poder ingresar la sustancia viscoelástica y de esta manera poder profundizar el saco capsular con su consecutiva introducción del lente intra ocular plegado; una vez adentro se desdobra y se coloca en la posición que debe ser adecuada para poder centrarla de forma manual. Finalmente se lava la cámara anterior con solución salina, se extrae el material viscoelástico y ya que el corte es muy pequeño no hay necesidad de realizar alguna sutura, la duración aproximada de la operación es de 15 minutos y por el corto tiempo los pacientes sometidos a esta cirugía no necesitan ser hospitalizados.²⁵

Degeneración macular senil:

Es una patología de la retina de origen multifactorial que es caracterizada por la aparición de alteraciones progresivas ocasionando la pérdida de la visión central de forma irreversible y severa en personas mayores de 50 años, existen dos tipos: la atrófica o también llamada seca y la exudativa o húmeda; para la primera no existe tratamiento pero para la segunda el tratamiento se basa en inhibición de angiogénesis. Esta patología produce diferente sintomatología en las personas, al inicio puede ser imperceptible, más aun si se presenta en un solo ojo y el otro ojo se encuentra sano; una pérdida rápida de la visión central usualmente es un síntoma frecuente e indica que la persona padece de una degeneración de la mácula en los dos ojos, en otros indicios de presencia de la enfermedad; los pacientes refieren que ven líneas y palabras borrosas o distorsionadas o también presentan áreas de visión vacías u oscuras en la zona central de la visión.²⁶ La degeneración macular seca es el tipo que se presenta con mayor frecuencia, está asociado a depósitos pequeños de color amarillento que se colocan en la mácula y son denominados drusas, no existe un tratamiento que sea realmente eficaz para esta patología y solo puede detenerse la degeneración antes que su evolución ocasione la pérdida completa de la visión. La forma húmeda es poco común pero es muy agresiva, su desarrollo va de la mano con formaciones anormales de vasos sanguíneos situados en la zona posterior del ojo los cuales cuando presentan fugas líquidas producen distorsión en la retina, esto se debe posiblemente a la carencia de oxígeno en la retina lo que provoca una consiguiente angiogénesis.

Sinequias:

Son adhesiones que se forman entre algunas estructuras de los ojos lo que ocasiona inflamación, en casos de las sinequias del iris se producen por la adhesión del este con alguna estructura colindante pudiendo ser con el

cristalino o con la córnea, esta entidad se puede apreciar a simple vista, sin embargo, en la mayor parte de casos se requiere realizar un examen ocular más profundo. Existen dos tipos de sinequias: las anteriores denominadas también como iridocorneales ya que la adhesión se da entre la córnea y el iris, las posteriores denominadas iridocristalinas ya que la adhesión se da entre el iris y el cristalino, ambas pueden ser de origen congénito, pueden ser causadas por algún trauma, los dos casos pueden condicionar a aparición de glaucoma a su vez también pueden ser ocasionadas como complicación después de una intervención de tipo quirúrgica oftalmológica.^{27, 28}

Desprendimiento ciliocoroideo:

Este suceso es una condición que se presenta rara vez, está asociada a traumatismos u ocasionados en las cirugías oculares; esto condiciona a que se presente una comunicación anormal entre el espacio supra coroideo y la cámara anterior lo cual produce hipotonía ocular que puede estar asociada o no a pliegues corioretinianos; si afectan la mácula pueden producir disminución o pérdida de la agudeza visual.²⁹

Síndrome tóxico del segmento anterior:

Es una reacción de tipo inflamatoria postoperatoria estéril la cual es provocada por alguna sustancia que no es infecciosa que llega alrededor del espacio intraocular durante el procedimiento quirúrgico y produce daño en tejidos intraoculares, esta reacción se puede producir después de una cirugía para el tratamiento de las cataratas a pesar de ello cuenta con buen pronóstico, la estructura que se suele afectar con mayor intensidad es el endotelio de la córnea presentando variadas características clínicas como pueden ser daño amplio al endotelio, edema corneal, inflamación del segmento anterior, depósitos de sustancias como fibrina, proliferación de células inflamatorias, pus en la cámara anterior (hipopion), midriasis pupilar y anisocoria, esto

provoca que las personas que han sido afectadas por este síndrome presenten diversos síntomas como visión borrosa asociada o no a dolor ocular, los casos de afección leve usualmente presentan una rápida mejoría, aproximadamente entre una a dos semanas y suelen pasar desapercibidos; la tasa de afección por casos graves que produzcan secuelas complejas es baja. Si se diagnostica esta entidad es necesario su abordaje temprano ya que de esta forma se pueden evitar posibles daños permanentes en los pacientes, el tratamiento es a base de esteroides de uso tópico siempre y cuando se halla diferenciado bien la patología ya que suele confundirse por endoftalmitis por su similitud en sintomatología.³⁰

2.3. MARCO CONCEPTUAL:

1.- Catarata bilateral: es la opacidad total o parcial del cristalino, ésta opacidad ocasiona que la luz se muestre dispersa dentro del ojo y no pueda enfocarse en la retina creando de esta manera imágenes difusas; ésta entidad es la causa más frecuente y común de ceguera tratable por medio de cirugía.

2.- Cirugía extracapsular de catarata: es una técnica quirúrgica utilizada para la cirugía de catarata la cual consiste en la remoción del cristalino realizada con extracción manual del núcleo por medio de una incisión esclerocorneal.

3.- Facoemulsificación: técnica de tipo quirúrgica utilizada en cirugías de catarata la cual consiste en la fragmentación del cristalino por medio de una sonda ultrasónica y la posterior absorción de todos los restos a través de la misma sonda.

4.- Degeneración macular senil: Es una patología de la retina de origen multifactorial la cual está caracterizada por la aparición de alteraciones

progresivas ocasionando la pérdida de la visión central de forma irreversible y severa en personas mayores de 50 años.

5.- Síndrome tóxico del segmento anterior: Es una reacción de tipo inflamatoria postoperatoria estéril la cual es provocada por alguna sustancia que no es infecciosa que llega alrededor del espacio intra ocular durante el procedimiento quirúrgico y produce daño en tejidos intraoculares.

6.- Sinequias: Son adhesiones que se forman entre algunas estructuras de los ojos lo que ocasiona inflamación, las que involucran al iris se producen por la adhesión del este con alguna estructura colindante.

2.4. HIPOTESIS:

2.4.1 Hipótesis general:

- H(i): Existen factores asociados a complicaciones a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por cirugía
- H(o): No existen factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

2.4.2 Hipótesis específicas:

- H(i): Existen factores demográficos frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en la cirugía extracapsular y facoemulsificación.
- H(o): No existen factores demográficos frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en la cirugía extracapsular y facoemulsificación.

- H(i): Los factores patológicos se consideran factores de riesgo para presentar complicaciones durante la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.
- H(o): Los factores patológicos no se consideran factores de riesgo para presentar complicaciones durante la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.
- H(i): Las complicaciones intraoperatorias producen mayor riesgo en la cirugía extracapsular o facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.
- H(o): Las complicaciones intraoperatorias no producen mayor riesgo en la cirugía extracapsular o facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.
- H(i): Hay complicaciones postoperatorias frecuentes en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.
- H(o): No hay complicaciones postoperatorias frecuentes en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.

2.5. VARIABLES:

Variable Dependiente:

- Complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación

Variable independiente:

- Factores asociados

2.6. DEFINICION OPERACIONAL DE TÉRMINOS:

Catarata bilateral: es la opacidad total o parcial del cristalino, ésta opacidad ocasiona que la luz se muestre dispersa dentro del ojo y no pueda enfocarse en la retina creando de esta manera imágenes difusas; ésta entidad es la causa más frecuente y común de ceguera tratable por medio de cirugía.

Cirugía extracapsular: es una técnica quirúrgica utilizada para la cirugía de catarata la cual consiste en la remoción del cristalino realizada con extracción manual del núcleo por medio de una incisión esclerocorneal.

Facoemulsificación: técnica de tipo quirúrgica utilizada en cirugías de catarata la cual consiste en la fragmentación del cristalino por medio de una sonda ultrasónica y la posterior absorción de todos los restos a través de la misma sonda.

CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. DISEÑO METODOLOGICO:

3.1.1 Tipo de investigación:

La presente investigación cuenta con un tipo analítico, caso control, retrospectivo, transversal y observacional.

1.- Analítico: debido a que se pretende establecer una asociación entre las variables y de esta manera poder probar las hipótesis que se plantearon.

2.- Retrospectivo: debido a que los datos se recolectaron mediante la recopilación de historias clínicas de pacientes tratados en el pasado.

3.- Transversal: porque se toma un corte durante el tiempo para poder hacer la recolección de la información y éstas son medidas en una determinada ocasión.

4.- Observacional: porque no se manipularon las variables ya que no existió intervención del investigador.

3.1.2 Nivel de investigación:

El nivel de la presente investigación es de tipo explicativo y no experimental ya que en el trabajo se han evaluado los efectos que producen las variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población: la población corresponde a todos los pacientes adultos mayores que presentaron catarata bilateral y fueron operados con cirugía extracapsular y facoemulsificación en el servicio de oftalmología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

Criterios de inclusión:

Todos los pacientes adultos mayores que presentaron catarata bilateral y fueron operados con la técnica de cirugía extracapsular y facoemulsificación en el servicio de oftalmología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

Criterios de exclusión:

Aquellos pacientes que fueron operados de catarata unilateral, pacientes cuyas historias clínicas se encontraban incompletas o ilegibles.

Tamaño de muestra: consta de 80 pacientes (casos) adultos mayores con diagnóstico de catarata bilateral y 80 controles, que fueron operados en el servicio de oftalmología con cirugía extracapsular y facoemulsificación en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

Muestra:**Datos:**

Proporción de casos expuestos:	14,060%
Proporción de controles expuestos:	0,777%
Odds ratio a detectar:	20,900
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	60	60	120
90,0	80	80	160

*Tamaño de muestra para aplicar el test X^2 sin corrección por continuidad

Tipo de muestreo: se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, seleccionando el tamaño de la muestra teniendo presente los criterios de inclusión.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:

Para realizar la presente investigación se recopiló información de las historias clínicas utilizando una ficha de recolección de datos previamente validada, se procedió a buscar información en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza el cual cuenta con un servicio de oftalmología. La información se obtuvo en la oficina de archivos del hospital previo permiso de los especialistas del área. Se utilizó la técnica de análisis documental debido a que la información que se obtuvo fue extraída de las historias clínicas.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para el presente trabajo se realizó un análisis estadístico analítico enfocado en una determinada población, la revisión que se realizó a las historias clínicas se hizo con carácter de tipo de investigación, manteniendo en anonimato los datos personales de los pacientes; citándolos por números. Luego ésta información obtenida por medio de la ficha de recolección de datos se procesó en una base de datos para lo cual se utilizó el programa SPSS Statistics 22.

3.5. ASPECTOS ETICOS:

El presente estudio realizado, tiene como una de sus finalidades, poder preservar el derecho al anonimato de los pacientes, por tal motivo se utilizaron historias clínicas citando a los participantes por números arábigos lo cual evitó el uso del consentimiento informado de la población que se utilizó, previamente se solicitó el permiso de forma presencial del médico especialista encargado, finalizando la autora declara no tener ninguna clase de conflictos de interés ante la realización del presente trabajo.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS:

Tabla N°1: Factores demográficos más frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

FACTORES DEMOGRAFICOS	Factores Demográficos				Total	χ^2 p-valor \leq 0.05	OR	OR		
	Casos		Control					OR	IC: 95%	
	N°	%	N°	%						
Edad	50 a 70 años	32	40.00%	33	41.25%	65	0,038	2.057	1.085	3.648
	71 a 90 años	48	60.00%	47	58.75%					
Sexo	Femenino	42	52.50%	45	56.25%	87	0,045	2.073	1.188	4.741
	Masculino	38	47.50%	35	47.50%	73				
Procedencia	Rural	22	27.50%	29	36.25%	51	0.235	-	-	-
	Urbana	58	72.50%	51	63.75%	109				
Total		80	100.00%	80	100.00%	160				

Fuente: Ficha de recolección de datos / HNAL

Interpretación:

En la presente tabla podemos observar que existen factores demográficos que se asocian a complicaciones por la cirugía, la edad predominante como factor asociado a complicaciones oscila entre los 71 a 90 años, 60,00% (48) con un p-valor = 0,038; el sexo que se asocia a una mayor cantidad de complicaciones es el femenino 52,50% (42) con un p-valor = 0,045.

Por tal motivo ser del sexo femenino y pertenecer al rango de edad entre 71 a 90 años, son los factores demográficos predominantes para que se presenten complicaciones en la cirugía bilateral de catarata teniendo un OR = 2,073 y OR = 2,057 respectivamente.

Tabla N°2: Factores patológicos asociados a complicaciones quirúrgicas en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

FACTORES PATOLOGICOS		tu variable independiente				Total	χ^2 p-valor \leq 0.05	OR	OR	
		Casos		Controles					IC: 95%	
		N°	%	N°	%					
HTA	Si	57	71,25%	63	78,75%	120	0.273			
	No	23	28,75%	17	21,25%	40				
DM	Si	53	66,25%	53	66,25%	106	1.000			
	No	27	33,75%	27	33,75%	54				
Sinequias	Si	23	28,75%	12	15,00%	125	0.035	2,3	1,046	5
	No	57	71,25%	68	85,00%	35				
Degeneración Macular	Si	68	85,00%	62	77,50%	30	0.224			
	No	12	15,00%	18	22,50%	130				
Total		80	100,00%	80	100,00%	160				

Fuente: Ficha de recolección de datos / HNAL

Interpretación:

En la tabla número 2 se puede evidenciar que del total de pacientes operados por catarata (160), 80 tuvieron complicaciones quirúrgicas de los cuales el 71.25% (57) eran pacientes con hipertensión arterial, 66.25% (53) tenían el diagnóstico de Diabetes Mellitus, 71.25% (57) presentaron sinequias y 85% (68) presentaron degeneración macular.

Se observa también que existe asociación entre las sinequias y las complicaciones quirúrgicas en pacientes operados por catarata bilateral (p valor = 0.035); ya que presentar sinequias se considera un factor de riesgo con un OR = 2,287.

Tabla N°3: Factores intraoperatorios asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

Factores Intraoperatorios	Factores Intraoperatorios				Total	χ^2 p-valor \leq 0.05	OR			
	Casos		Cntrles				OR	IC: 95%		
	N°	%	N°	%						
Ruptura Capsular Posterior	Si	43	53,75%	26	32,50%	69	0.008	2,4	1,270	4,59
	No	37	46,25%	54	67,50%					
Sangrado en Càmara Anterior	Si	61	76,25%	52	65,00%	113	0.118	-	-	-
	No	19	23,75%	28	35,00%	47				
Incision Inadecuada	Si	15	18,75%	4	5,00%	19	0.007	4,4	1,386	13,9
	No	65	81,25%	76	95,00%	141				
Prolapso de Iris	Si	23	28,75%	14	17,50%	123	0.092	-	-	-
	No	57	71,25%	66	82,50%	37				
Total		80	100,00%	80	100,00%	160				

Fuente: Ficha de recolección de datos / HNAL

Interpretación:

En la presente tabla podemos observar que de la totalidad de pacientes operados de catarata bilateral (160), 80 pacientes presentaron factores intraoperatorios asociados a complicaciones en la cirugía; de los cuales el 76,25% (61) presentaron sangrado en la cámara anterior; 53,75% (43) tuvieron ruptura de cápsula posterior; 28,75% (23) presentaron prolapso del iris y finalmente 18,75% (15) fueron sometidos a una inadecuada incisión.

A su vez podemos observar que la ruptura capsular posterior (p valor = 0,007) y la incisión inadecuada (p valor= 0,007) se consideran factores de riesgo que se asocian a complicaciones quirúrgicas presentando cada una un OR = 2,14 y OR = 4,38 respectivamente.

Tabla N°4: Factores postoperatorios asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

Factores Postoperatorios	Factores Postoperatorios				Total	x ² p-valor ≤ 0.05	
	Casos		Controles				
	N°	%	N°	%			
Edema Corneal	Si	29	36,25%	29	36,25%	33	1.000
	No	51	63,75%	51	63,75%		
Desprendimiento Ciliocoroideo	Si	24	30,00%	18	22,50%	26	0.281
	No	56	70,00%	62	77,50%	134	
Hipertensiòn Ocular	Si	22	27,50%	21	26,25%	27	0.858
	No	58	72,50%	59	73,75%	133	
Síndrome Tóxico Segmento Ant	Si	12	15,00%	8	10,00%	20	0.339
	No	68	85,00%	72	90,00%	140	
Total		80	100,00%	80	100,00%	160	

Fuente: Ficha de recolección de datos / HNAL

Interpretación:

Respecto a la tabla N° 4, se puede constatar que de la totalidad de los pacientes que fueron operados de catarata bilateral (160), el edema corneal se hizo presente en el 36,25% (29); el desprendimiento ciliocoroideo se presentó en 30,00% (24) del total de pacientes, el 27,50% (22) pacientes presentaron hipertensión ocular y el síndrome tóxico del segmento anterior fue padecido por 15,00% (12) del total de pacientes sometidos a cirugía por catarata bilateral.

4.2. DISCUSIÓN:

La catarata es una de las principales causas de ceguera prevenible en adultos mayores; las cirugías para esta entidad cada vez se tornan más efectivas, sin embargo aún persisten factores que se asocian a complicaciones en los procedimientos quirúrgicos, en la investigación de tipo analítica realizada por Gálvez¹⁰, Trujillo¹² y Esteffan¹⁵ nos mencionan que el grupo etáreo con mayor frecuencia en presentar esta patología oscila entre 70 a 80 años y el sexo que presenta mayor afección es el femenino lo cual concuerda con la presente investigación ya que el grupo etáreo que es afectado con mayor frecuencia pertenece al rango que oscila entre 71 a 90 años y el sexo femenino se encuentra afectado en la mayor parte y ambos son considerados como factores asociados a presentar complicaciones por cirugía de catarata bilateral; a su vez la investigación de Givaudan¹¹ concuerda con la presente investigación ya que menciona que el sexo que predomina para esta afección es el femenino. No obstante según Cisneros¹⁴, afirma que tanto el sexo masculino como el femenino no presentan diferencia respecto a padecer dicha patología y Yuan¹⁶ asevera que la edad predominante es de 69 años; encontrándose en el segundo grupo más frecuente según la presente investigación.

Respecto a los factores patológicos Gálvez¹⁰ nos indica que la Diabetes Mellitus fue la comorbilidad más frecuente asociada a complicaciones lo que contrasta con la presente investigación ya que ésta demuestra que la degeneración macular y la hipertensión arterial fueron los que se encontraron mayor asociados.

Tomando en cuenta los factores intraoperatorios, Mamani⁸ en su investigación nos muestra que la técnica de facoemulsificación demostró tener factores asociados a complicaciones como son opacidad de la cápsula posterior y prolapso del iris lo cual concuerda con los hallazgos encontrados en la investigación ya que los factores intraoperatorios frecuentes son el

sangrado de la cámara anterior, ruptura de la cápsula posterior y prolapso del iris.

La investigación de tipo analítico de Hernández¹³ asevera que no se encontraron complicaciones intraoperatorias lo cual va en desacuerdo con lo encontrado en la presente investigación; por el contrario respecto a las complicaciones post operatorias se presentaron alteraciones del iris, hipertensión ocular y edema corneal lo que demuestra que la presencia de las complicaciones encontradas en el presente trabajo tienen relación con las halladas en el anterior trabajo mencionado; por otra parte Givaudan también menciona que no existe relación relevante respecto al edema de córnea y cabe resaltar que Romero⁹ menciona que la agudeza visual en el postoperatorio obtuvo buenos resultados con la técnica de facoemulsificación.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES:

- 1.- Según los resultados obtenidos en la investigación; se puede concluir que los factores demográficos que están mayormente asociados a complicaciones en pacientes operados por catarata bilateral son la edad en un rango de 71 a 90 años y el sexo femenino ya que tienen mayor predisposición a padecer dichas complicaciones.
- 2.- Entre los factores patológicos podemos encontrar que las sinequias se encuentran asociadas a las complicaciones quirúrgicas en pacientes operados por catarata bilateral debido que la presencia de éstas se considera un factor de riesgo.
- 3.- La cirugía de catarata bilateral presenta complicaciones intraoperatorias dentro de las cuales la ruptura capsular posterior y la incisión inadecuada son consideradas factores de riesgo.
- 4.- El edema corneal se hizo presente en el 36,25% y fue el factor postoperatorio más frecuente asociado a complicaciones por la técnica facoemulsificación en los pacientes operados por catarata bilateral.

5.2. RECOMENDACIONES:

- 1.- Es indispensable la revisión oftalmológica oportuna en especial a las personas que se encuentran dentro del grupo etáreo adulto mayor ya que de esta manera se pueden evitar la asociación de más patologías concomitantes.
- 2.- Llevar estilos de vida saludables disminuyen la probabilidad de aparición de comorbilidades o factores patológicos los cuales en muchos casos se encuentran asociadas a la complicación de diversas patologías.

- 3.- Se recomienda al personal capacitado en realizar las cirugías de catarata que tengan en cuenta las patologías concomitantes con las cuales llegan los pacientes ya que de esta manera se pueden tomar mayores precauciones durante los procedimientos y disminuir las complicaciones intraoperatorias.
- 4.- Es recomendable el seguimiento post operatorio de los pacientes sometidos a cirugías debido que la presencia de complicaciones postoperatorias es frecuente, y se pueden evitar complicaciones mayores si se detectan a tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- Rodríguez B, Hernández J, Pérez E, et al. Catarata postuveítis: algunas consideraciones. Cuba. 2016.
- 2.- Organización mundial de la salud: Ceguera y discapacidad visual. 2018
Disponible en: https://www.who.int/es/news_rooms/fact_sheets_details/blindness_and_visual_impairment.
- 3.- World Health Organization. Universal eye health: a global action plan 2014-2019.
- 4.- Situación epidemiológica del Perú. Consultado 18 de Octubre del 2019
Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/portalweb/prevencion.asp>.
- 5.- Mijenez O., Martínez S. et al. “factores de riesgo ocular y experiencia del cirujano en las complicaciones de la cirugía de catarata”. Cuba. 2014. p 203 – 211 e 27
- 6.- Di Luciano, A., Berrios V., Chirinos P. “Efecto de la cirugía de catarata por facoemulsificación y extracción extracapsular de incisión pequeña en la homeostasis de la superficie ocular”. Trujillo – Perú. 2018
- 7.- Vásquez E. “Eficacia de la facoemulsificación versus Mininuc en relación al astigmatismo inducido en pacientes con catarata en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de septiembre del 2013 a febrero del 2014” Lima – Perú. 2015
- 8.- Mamani R., Ferrández B. “Eficacia de la facoemulsificación versus extracción extracapsular en pacientes con catarata”. Lima – Perú. 2018
- 9.- Romero M. “Efectividad de la facoemulsificación respecto a la extracción extracapsular manual en el tratamiento de catarata”. Trujillo – Perú. 2015.
- 10.- Gálvez T. “Factores asociados a rotura de cápsula posterior en pacientes sometidos a cirugía de extracción extracapsular de catarata”. Trujillo – Perú. 2016.
- 11.- Givaudan G., Pérez K., Peniche S. et al. “Grosor corneal central y conteo de células endoteliales en pacientes sometidos a cirugía de

- cataratas asistida con láser de femtosegundo comparada con cirugía facoemulsificación tradicional”. México. 2015.
- 12.- Trujillo K., Valdés G., Hormigó I. et al “Calidad visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata mediante facoemulsificación”. La Habana - Cuba. 2019.
 - 13.- Hernández F. “Estudio prospectivo de la cirugía bilateral de catarata de forma simultánea y con implante de lente intraocular multifocal comparándola con la cirugía estándar actual. Madrid – España. 2015.
 - 14.- Cisneros F., Flores J. “Variación del estado refractivo y agudeza visual en pacientes sometidos a cirugía de catarata por las técnicas de facoemulsificación y extracción extracapsular con implante de lente intra ocular esféricas, atendidos en la clínica Ojo sano de enero del 2015 a junio del 2016”. Managua – Nicaragua. 2017.
 - 15.- Esteffan K. “Factores asociados a desprendimiento de retina posterior a cirugía de catarata en salud pública” Chile. 2016.
 - 16.- Yuan J., Wang X., Yang L. et al. “Assessment of visual outcomes of cataract surgery in Tujia nationality in Xianfeng County”. China. 2014.
 - 17.- Berthe S., Duperet, et al. “Modificaciones de la función visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata”. Cuba. 2019. p 32 e 706.
 - 18.- Gálvez T. “Factores asociados a rotura de cápsula posterior en pacientes sometidos a cirugía de extracción extracapsular de catarata”. Tesis de bachiller. Trujillo – Perú. 2016
 - 19.- Luzquiños D. “Eficacia de la técnica quirúrgica Mininuc en la recuperación de la agudeza visual de pacientes con catarata senil en el hospital II EsSalud Cajamarca”. Tesis de bachiller. Cajamarca - Perú. 2015.
 - 20.- Benites R. “Técnica de extracción extracapsular Blumenthal modificada. Tesis para especialidad. Lima – Perú.

- 21.- Tume L. "Técnica de facoemulsificación y astigmatismo postoperatorio. Hospital Alberto Sabogal Sologuren". Tesis para segunda especialidad. Lima – Perú. 2019.
- 22.- Valencia G. "Astigmatismo corneal inducido por cirugía de catarata Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo". Tesis para especialidad. Lima – Perú. 2015.
- 23.- Mamani. R, Ferrández, B. "Eficacia de la facoemulsificación versus la extracción extracapsular en pacientes con cataratas". Tesis para especialidad. Lima – Perú. 2018.
- 24.- Romero M. "Efectividad de la facoemulsificación respecto a la extracción extracapsular manual en el tratamiento de catarata. Tesis de bachiller. Trujillo – Perú. 2015.
- 25.- Cisneros F., Flores J. "Variación del estado refractario y agudeza visual en pacientes sometidos a la cirugía de catarata por las técnicas de facoemulsificación y extracción extracapsular con implante de lente intra ocular esférica atendidos en la clínica Ojo sano de la ciudad de Managua". Tesis para licenciatura. Managua - Nicaragua. 2017.
- 26.- Fernández S. "Degeneración macular asociada a la edad y calidad de visión". Cuba. 2017
- 27.- Li, M. et al. "Iris ultrastructure in patients with synechias as revealed by in vivo laser scanning confocal microscopy BMMC ophthalmology" 2016. p 46 e 16.
- 28.- Sinequia ocular ¿Qué es? tipos y tratamiento.
Disponible en: <https://www.martinezdecarneros.com/sinequia-ocular-que-es-tipos-y-tratamiento/>.
- 29.- Pérez H., Castro M., García Y. et al "Desprendimiento cilio coroideo bilateral. Presentación de un caso" 2015. Vol.14 e 2
- 30.- Núñez Y., Hernández I., Hernández R. "Síndrome tóxico del segmento anterior en el Hospital oftalmológico Amistad Argelia Cuba". Cuba. 2017 Vol 30 e 1

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Góngora J., Yaumari F. Hernández M. Caracterización clínico epidemiológico de los pacientes del municipio de Puerto padre operados de catarata. 2017 p 3
- 2.- Di Luciano A., Berrios V., Chirinos P. Efecto de la cirugía de catarata por facoemulsificación y extracción extracapsular de incisión pequeña de la homeostasis ocular. Perú 2018.
- 3.- Berthe S., Duperet D., Hormigó L. et al “Modificaciones de la función visual y la calidad de vida en pacientes operados de catarata”. 2019. Cuba
- 4.- Gutierrez O. Calidad de vida relativa a la salud antes y después de la cirugía de catarata; facoemulsificación versus cirugía de catarata manual con incisión pequeña. Perú ,2016.
- 5.- Catarata. Enfermedad oftalmológica. Disponible en: [Https://es.m.wikipedia.org](https://es.m.wikipedia.org).
- 6.- Narang P. Complicaciones comunes pero evitables de la cirugía de LIO adherido. Estados Unidos de América. 2012 Disponible en: [Https://www.healio.com/opthalmology/cataracts-surgery/news/print/ocular-surgery](https://www.healio.com/opthalmology/cataracts-surgery/news/print/ocular-surgery).
- 7.- Yuan J., Wang L., Xing Y. et al Assessment of visual outcomes of cataract surgery in Tujjia nationality in Xianfeng 2015. China
- 8.- Welch G., Cruz M., Escalona M. et al Facoemulsificación en cirugía de catarata. Cuba 2017.
- 9.- Núñez Y., Hernández I., Hernández R. et al. Síndrome tóxico de segmento anterior en el Hospital oftalmológico Amistad Argelia en Djelfa. Cuba. 2015. Vol 30 e 1
- 10.- Galvez. P. Conceptos de la Facoemulsificación. 20 de septiembre del 2019. Disponible en: [Https://es.m.wikipedia.org/wiki/facoemulsificación](https://es.m.wikipedia.org/wiki/facoemulsificación)

- 11.- Mijenez O., Martínez S., Aguilar V. et al Ocular risk factors and the surgeons experience to manage complications in the cataract surgery. Cuba 2014.
- 12.- Sinequia ocular ¿Qué es? Tipos y tratamiento. Disponible en: <Http://www.Martinezdecarneroz.com/sinequia.ocular>

ANEXOS

ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: Katheryn Yulyssa Tataje Navarro

ASESOR: Dr. Fajardo Alfaro Williams

LOCAL: San Borja

TEMA: Factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a</p>	<p>General: OG: Determinar los factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a</p>	<p>General: HG: Existen factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a</p>	<p>Variable independiente: Factores asociados</p> <p>Indicadores: Factores demográficos Factores patológicos Factores intraoperatorios Factores postoperatorios</p>

<p>diciembre del 2018?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Cuáles son los factores demográficos más frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en la cirugía extracapsular y facoemulsificación?</p> <p>PE2: ¿Qué factores patológicos se consideran factores asociados para presentar complicaciones durante la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral?</p> <p>PE3: ¿Las complicaciones</p>	<p>diciembre del 2018.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Identificar los factores demográficos más frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en la cirugía extracapsular y facoemulsificación.</p> <p>OE2: Conocer los factores patológicos que se consideran factores asociados para presentar complicaciones durante la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.</p> <p>OE3: Constatar si las</p>	<p>diciembre del 2018.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: Existen factores demográficos frecuentes que ocasionan complicaciones quirúrgicas en la cirugía extracapsular y facoemulsificación.</p> <p>HE2: Los factores patológicos se consideran factores de riesgo para presentar complicaciones durante la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.</p> <p>HE3: Las complicaciones</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación</p> <p>Indicadores:</p> <p>- Complicaciones Si / No</p>
---	---	---	--

<p>intraoperatorias producen mayor riesgo en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral?</p> <p>PE4: ¿Qué complicaciones postoperatorias son más frecuentes en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral?</p>	<p>complicaciones intraoperatorias producen mayor riesgo en la cirugía extracapsular o facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.</p> <p>OE4: Identificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.</p>	<p>intraoperatorias producen mayor riesgo en la cirugía extracapsular o facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.</p> <p>HE4: Hay complicaciones postoperatorias frecuentes en la cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes con catarata bilateral.</p>	
--	--	---	--

MATRIZ DE CONSISTENCIA

DISEÑO METODOLOGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Nivel: La presente investigación contará con un nivel de tipo explicativo experimental ya que en el trabajo se han evaluado los efectos que produce la variable dependiente sobre la independiente.</p> <p>Tipo de Investigación: La presente investigación cuenta con un tipo: Analítico Casos y controles Retrospectivo Transversal Observacional</p>	<p>Población: Todos los pacientes adultos con catarata bilateral que fueron operados con cirugía extracapsular y facoemulsificación en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.</p> <p>Criterios de inclusión: Todos los pacientes adultos mayores que presentaron catarata bilateral y fueron operados con la técnica de cirugía extracapsular y facoemulsificación en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.</p> <p>Criterios de exclusión: Aquellos pacientes que fueron</p>	<p>Técnica: Revisión de historias clínicas</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>

	<p>operados de catarata unilateral, pacientes cuyas historias clínicas se encontraban incompletas o ilegibles.</p> <p>Tamaño de Muestra:</p> <p>Constará de 80 pacientes (casos) adultos mayores con diagnóstico de catarata bilateral y 80 controles, que fueron operados en el servicio de oftalmología con cirugía extracapsular y facoemulsificación en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.</p> <p>Muestreo:</p> <p>Es de tipo probabilístico, aleatorio simple.</p>	
--	--	--

Asesor:

Estadístico:

ANEXO N°2: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: Katheryn Yulyssa Tataje Navarro

ASESOR: Dr. Fajardo Alfaro Williams

LOCAL: San Borja

TEMA: Factores asociados a complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación en pacientes operados por catarata bilateral en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores Asociados			
I) Factores Demográficos			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	Valor numérico	Cuantitativa discreta	Ficha de recolección de datos
Procedencia	Urbano – Rural	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Sexo	Masculino - Femenino	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores Asociados			
II) Factores Patológicos			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Hipertensión Arterial	Valor numérico (mmHg)	Cuantitativa discreta	Ficha de recolección de datos
Diabetes Mellitus	Si / No	Cualitativa dicotómica	Ficha de recolección de datos
Degeneración macular senil	Neovascularización	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Sinequias posteriores	Adhesión del iris	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores Asociados			
III) Factores Intraoperatorios			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Ruptura de cápsula posterior	Agudeza visual	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Sangrado en cámara anterior	Cantidad	Cuantitativa discreta	Ficha de recolección de datos
Incisión inadecuada	Técnica operatoria	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Prolapso de iris	Forma de la pupila	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores Asociados			
IV) Factores Postoperatorios			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edema corneal	Técnica operatoria	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Desprendimiento ciliocoroideo	Agudeza visual	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Hipertensión ocular	Valor numérico	Cuantitativa discreta	Ficha de recolección de datos
Síndrome tóxico del segmento anterior	Técnica operatoria	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: Complicaciones por cirugía extracapsular y facoemulsificación			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Si	Valor contextual	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
No	Valor contextual	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

Asesor:

.....

Estadístico:

.....

Sangrado en cámara anterior ()

Incisión inadecuada ()

Prolapso del iris ()

IV) Factores Postoperatorios:

Edema corneal ()

Desprendimiento ciliocoroideo ()

Hipertensión intraocular ()

Síndrome tóxico del segmento anterior ()