

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

**DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA CATARATA
EN PACIENTES PRESENILES**

AUTOR: AMADO LEGUIA, Sebastian Javier

ASESOR: Dr. CELIZ ALARCON, Edwin

Trujillo – Perú

2018

FIRMAS DE JURADOS

DEDICATORIA

A Dios, por darme salud y fuerzas para llegar hasta esta parte de mi formación profesional, por enseñarme con cada golpe de la vida, que todos estamos aquí por algún propósito y que jamás nos deja solos. A mi madre por ser la persona comprensiva y leal que supo estar junto a mi lado en los peores momentos dándome aliento para seguir adelante por ser parte fundamental en la formación de mi carácter y como persona. A mi padre por darme aliento y enseñarme que en la vida hay que ser perseverante y que no hay mejor opción que seguir educándote continuamente. A mis hermanos Juan Diego y Álvaro, por estar a mi lado en todo momento al lado de esta tan larga carrera.

AMADO LEGUIA, SEBASTIAN

Resumen

Objetivo: Demostrar que la dislipidemia es factor de riesgo para catarata en pacientes preseniles.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 168 pacientes según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: 56 pacientes con cataratas (casos) y 112 sin ellas (controles), se calculó el odds ratio y la prueba chi cuadrado.

Resultados: La proporción de dislipidemia en pacientes con catarata fue 39%. La proporción de dislipidemia en pacientes sin catarata fue de 17%. La dislipidemia es factor de riesgo para catarata con un odds ratio de 3.16 el cual fue significativo ($p < 0.05$). En el análisis multivariado se verifica la significancia del riesgo para las variables dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad, artrosis y edad mayor a 60 años en estudio en relación con la aparición del desenlace catarata.

Conclusiones: La dislipidemia es factor de riesgo para catarata en pacientes preseniles.

Palabras claves: Dislipidemia. factor de riesgo, catarata.

Abstract

Objective: To demonstrate that dyslipidemia is a risk factor for cataract

Material and Methods: An analytical, observational, retrospective study of cases and controls was carried out. The study population consisted of 168 patients according to established inclusion and exclusion criteria divided into two groups: 56 patients (cases) with or 112 without cataracts (controls), the odds ratio and chi square test were calculated.

Results: The proportion of dyslipidemia in patients with cataract was 39%. The proportion of dyslipidemia in patients without cataract was 17%. Dyslipidemia is a risk factor for cataract with an odds ratio of 3.16 which was significant ($p < 0.05$). In the multivariate analysis, the significance of the risk for the variables dyslipidemia, arterial hypertension, obesity, osteoarthritis and age greater than 60 years in the study in relation to the onset of the cataract outcome is verified.

Conclusions: Dyslipidemia is a risk factor for cataract

Keywords: Dyslipidemia. risk factor, cataract.

ÍNDICE

PÁGINA

RESUMEN:.....	4
ABSTRACT:.....	5
INTRODUCCIÓN:.....	7
MATERIAL Y MÉTODO:.....	12
RESULTADOS:.....	21
DISCUSIÓN:.....	28
CONCLUSIONES:.....	30
RECOMENDACIONES:.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	32

I. INTRODUCCION

La catarata relacionada con la edad es la principal causa de ceguera en el mundo, afectando aproximadamente a 20 millones de personas, particularmente en el África subsahariana (1). Su prevalencia aumenta desde 2.9% en el grupo de edad de 43 a 54 años a 40% en aquellos mayores de 75 años (2).

Las cataratas relacionadas con la edad constituyen aproximadamente el 50% de las 285 millones de personas con discapacidad visual en todo el mundo; 39 millones (13.7%) de los cuales son ciegos (3).

Las cataratas se pueden clasificar en términos generales en nucleares, corticales y catarata sub capsular basada en la localización anatómica y fisiopatológica (4).

La catarata nuclear es la forma más común de relacionados con la edad. Además de la edad, otros factores asociados con las cataratas nucleares son el tabaquismo, el estrés oxidativo y la dieta ingesta de antioxidantes (5). A diferencia de las vitaminas y micronutrientes, el papel de minerales en la formación de cataratas en general y la forma nuclear en particular está poco estudiada (6).

Los factores genéticos también juegan un papel en la formación de cataratas; la genética explica el 48% de la variancia transversal en relación con la edad (7). Los factores que conducen al desarrollo de un fenotipo pueden ser diferente de los factores subyacentes al cambio, como la progresión de la opacidad de la lente. Se ha encontrado mayor prevalencia de catarata autoinformada entre individuos con mayor edad, menores ingresos, menor educación, residencia urbana, sexo femenino, diabetes, hipertensión y consumo de antidepresivos (8).

La hiperlipemia se define como un incremento de la concentración de lípidos séricos por sobre un punto de corte específico a partir del cual se describe un incremento significativo del riesgo cardiovascular. Esta alteración tiene un rol protagónico en la fisiopatología de la arterioesclerosis (9).

Respecto a su etiología, se reconoce que es multifactorial, con un componente genético determinante y la influencia decisiva de los factores ambientales; los

cuales a través de un estado de alteración sostenida, condicionarían los desenlaces patológicos posteriores como enfermedad cardiovascular y cerebrovascular (10).

La concentración excesiva de lípidos séricos determina su ingreso en el espacio subendotelial, la oxidación por radicales libres; el daño a las estructuras próximas, haciendo que los monocitos se recluten para su eliminación y formen las llamadas “células espumosas”, después de la absorción de ese LDL oxidado (11).

Estas células cargadas de material lipídico producen sustancias tóxicas causando lesión al endotelio celular, hipertrofia e hiperplasia de la musculatura lisa vascular. Con la progresión de esta reacción se observa la evolución hasta estadios más avanzados de la arterosclerosis (12).

Algunos colesteroles pueden estar presentes como cristales en el cristalino, pueden desempeñar funciones en lentes normales y patológicas. La formación de estos cristales está relacionado con la composición lipídica de la lente, y parece depender de la presencia de esfingomielina y dihidroesfingomielina (13). La participación del colesterol en el desarrollo de la catarata también es compatible con observaciones realizadas en diversas patologías asociadas con defectos en el metabolismo del colesterol (14).

Por otra parte, con respecto a la oxidación, el cristalino presenta una composición lipídica particular la cual favorece la autooxidación del colesterol (15). Por lo tanto, como la membrana de la lente humana contiene la concentración más alta de los niveles de colesterol de cualquier membrana biológica conocida, y como lente humana está continuamente expuesta al estímulo fotooxidativa del medio ambiente, interaccion que puede generar algunos derivados de óxido de colesterol que puede contribuir a alterar la repartición del colesterol en este órgano (16).

Algunos argumentos indirectos también apoyan la participación potencial de colesterol y estrés oxidativo, principalmente capaz de favorecer la formación de oxiesteroles oxidados en el desarrollo de catarata: la actividad disminuida de paraoxanasa 1 y niveles más altos de LDL oxidado en sujetos diabéticos y seniles que sufren cataratas, las bajas concentraciones séricas de vitaminas antioxidantes alfa tocoferol y beta caroteno en la catarata senil al final de la edad y la disminución

significativa de la actividad de la glutatión reductasa en pacientes con catarata cortical (17).

Ammara J, et al (Pakistán, 2013); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar la relación entre alteraciones del perfil lipídico y la aparición de cataratas por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 1631 pacientes de los cuales el 16% presentocataratas; al realizar la comparación entre los grupos de estudio, se registró que el promedio de triglicéridos fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con catarata que en el grupo sin esta complicación ($p < 0.05$) (18).

Hayder M, et al (Irak, 2017), llevaron a cabo un estudio con el objetivo de verificar la asociación entre alteraciones del perfil lipídico y la aparición de cataratas, por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 117 pacientes entre 45 a 82 años; observando que la frecuencia de dislipidemia fue significativamente más elevada en el grupo de pacientes con cataratas que en el grupo de pacientes ($p < 0.05$); llegando a cifras de hasta 70% en la frecuencia de dislipidemias. (19).

Heydari B, et al (India, 2013); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar la interacción entre alteraciones del perfil lipídico la aparición de cataratas, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 90 pacientes casos y 90 controles sin esta patología; observando que la frecuencia de hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia fue de 27% y 54% en el grupo de casos y fue de solo 9% y 30% respectivamente, diferencia que resulto significativa. (20).

Li S, et al (China, 2018); llevaron a cabo una investigación con el objetivo de verificar la asociación entre alteraciones del perfil lipídico y el desarrollo de cataratas, por medio de una revisión retrospectiva de casos y controles; se incluyeron en el estudio a 219 casos y 218 controles; encontrando que la frecuencia de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia fue significativamente más elevada en el grupo con cataratas respecto del grupo sin esta patología ocular; ($ORs = 1.897$, IC 95% 0.960 a 3.678) y ($OR = 1.854$, IC 95% 1.232 a 2.791) (21).

Wang S, et al (China, 2012); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar la influencia de las dislipidemias en relación con patología ocular por medio de un estudio seccional transversal en el que se analizaron a 3251 pacientes a quienes se les realizó un minucioso examen oftalmológico; observando que no existe asociación significativa respecto a dislipidemias y catarata nuclear ($P = 0.14$), ni catarata cortical ($P = 0.93$), así como tampoco catarata subcapsular ($P = 0.67$) (22).

Considerando que la catarata es una patología ocular de creciente prevalencia en nuestro medio condicionando una limitación funcional importante en la actividad diaria del paciente y por otro lado una disminución importante de la calidad de vida de estas personas; resulta de interés el precisar las condiciones asociadas a la aparición de esta patología más aún si alguna de ellas pudiera ser modificada por medio de estrategias educativas y preventivas; por otro lado el síndrome metabólico es un conocido factor de riesgo cardiovascular que ha alcanzado actualmente los niveles de epidemia y que compromete a una gran proporción de individuos al margen de sus características étnicas, socio demográficas y del intervalo etareo habiéndose además documentado la asociación desde ya hace algún tiempo entre este trastorno y patología ocular crónica degenerativa y recientemente habiéndose documentado a través de investigaciones observacionales la asociación específica con cataratas; en este sentido considerando que la dislipidemia es una condición potencialmente modificable resulta de utilidad verificar esta tendencia en nuestro medio puesto que no hemos identificado en la revisión bibliográfica llevada a cabo estudios similares; por todo esto es que nos planteamos la siguiente interrogante:

1.1 Formulación del problema

¿Es la dislipidemia factor de riesgo para catarata en pacientes preseniles atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018?

Objetivos:

General:

Demostrar que la dislipidemia es factor de riesgo para catarata en pacientes preseniles atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018.

Específicos:

Determinar la proporción de dislipidemia en pacientes con catarata.

Determinar la proporción de dislipidemia en pacientes sin catarata.

Comparar la proporción de dislipidemia entre pacientes con y sin catarata.

Comparar las características sociodemográficas entre pacientes con y sin catarata.

1.2. Hipótesis:

Hipótesis nula:

La dislipidemia no es factor de riesgo para cataratas en pacientes preseniles en el Hospital Belén de Trujillo.

Hipótesis alternativa:

La dislipidemia es factor de riesgo para cataratas en pacientes preseniles en el Hospital Belén de Trujillo.

II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Material:

Población diana: Estuvo constituida por los pacientes preseniles ambulatorios atendidos por Consultorios Externos de Oftalmología del Hospital Belen de Trujillo durante periodo 2015 –2018.

Población de estudio: Estuvo constituida por los pacientes preseniles ambulatorios atendidos por Consultorios Externos de Oftalmología del Hospital Belen de Trujillo durante periodo 2015 –2018. y que cumplieron los siguientes criterios de selección.

Criterios de Inclusión (Casos):

- Pacientes con cataratas
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con edades entre 40 a 60 años
- Pacientes en cuyas historias clínicas se encuentren los estudios necesarios para precisar las variables en estudio.

Criterios de Inclusión (Controles):

- Pacientes sin cataratas
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con edades entre 40 a 60 años
- Pacientes en cuyas historias clínicas se encuentren los estudios necesarios para precisar las variables en estudio.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con daño retiniano por morbilidad previa.
- Pacientes en quienes se haya realizado cirugía corneal o intraocular.
- Pacientes con diabetes mellitus
- Pacientes con opacidades o irregularidades corneales.
- Pacientes con astigmatismo.
- Pacientes expuestos a corticoterapia.
- Pacientes con traumatismo ocular

2.2. Muestra:

Unidad de Análisis: Cada uno de los pacientes preseniles ambulatorios atendidos por Consultorios Externos de Oftalmología del Hospital Belén de Trujillo durante periodo 2015 –2018 y que cumplieron los criterios de selección.

Unidad de Muestreo: Cada uno de las historias clínicas de los pacientes preseniles ambulatorios atendidos por Consultorios Externos de Oftalmología del Hospital Belén de Trujillo durante periodo 2015 –2018.y que cumplieron los siguientes criterios de selección.

Tamaño muestra:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para 2 grupos de estudio (23):

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de casos que presentan un determinado factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles que presentan un determinado factor de riesgo

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.54^{20}$

$P_2 = 0.30^{20}$

R: 2

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 56$$

CASOS : (Pacientes con cataratas) = 56 pacientes

CONTROLES : (Pacientes sin cataratas) = 112 pacientes.

Diseño específico:

Observacional, longitudinales, retrospectivo, de casos y controles.

G1 X1 O1

P A

G1 X2 O1

Leyenda:

P: Población.

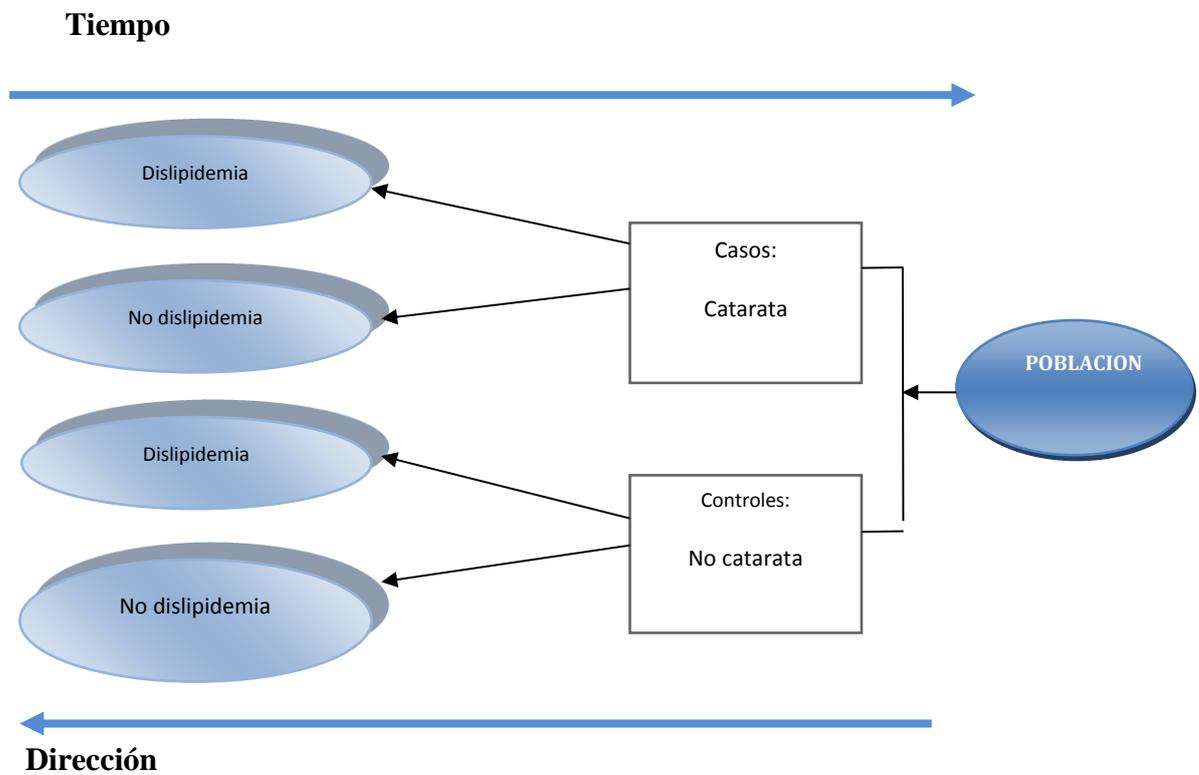
A: Aleatorizado.

X1: Con catarata.

X2: Sin catarata.

O1: Dislipidemia.

ESQUEMA DEL DISEÑO



2.3. Variables y escalas de medición:

VARIABLES	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
Catarata	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si – No
Dislipidemia	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si - No
Colesterol total	Cuantitativa	Discreta	H. clínica	Mmol/dl
Triglicéridos	Cuantitativa	Discreta	H. clínica	Mmol/dl
Colesterol LDL	Cuantitativa	Discreta	H. clínica	Mmol/dl
Colesterol HDL	Cuantitativa	Discreta	H. clínica	Mmol/dl
INTERVINIENTE				
Edad	Cuantitativa	Discreta	H. clínica	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Masculino- Femenino
Procedencia	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Urbano – Rural
Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si-No
Obesidad	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si-No
Anemia	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si-No
Artrosis	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si-No
Diabetes Mellitus	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si-No
Glaucoma	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Si-No

--	--	--	--	--

2.4 Definiciones operacionales:

Dislipidemia: Se tomaron en cuenta los siguientes puntos de cortes identificados en el perfil lipídico del paciente:

- **Hipercolesterolemia:** valores mayores a 200 mg/dl.
- **Hipertrigliceridemia:** valores mayores a 150 mg/dl.
- **Elevación de LDL:** valores mayores a 100 mg/dl.
- **Disminución de HDL:** valores inferiores a 40 mg/dl en mujeres y 50 mg/dl en varones.

Se consideró dislipidemia si el paciente presenta por lo menos uno de las siguientes alteraciones: valores colesterol total, triglicéridos o colesterol LDL por encima de los puntos de corte señalados o si presenta valores de colesterol HDL por debajo del punto de corte mencionado (20).

Catarata:

Determinaremos la presencia o ausencia de catarata en la historia clínica registrada en el examen oftalmológico.

2.5 Proceso de captación de información:

Ingresaron al estudio los pacientes atendidos por Consultorios Externos de Oftalmología del Hospital Belen de Trujillo durante periodo 2015 –2018 que cumplieron los criterios de selección correspondientes.

Se solicitó la autorización para la ejecución del proyecto en el ámbito sanitario referido y posteriormente:

1. Se realizó la captación de los pacientes según muestreo aleatorio simple.; tomando como referencia el código CIE 10 de los pacientes atendidos por consultorios externos atendidos durante el periodo de estudio, con y sin catarata, para luego proceder a la selección aleatoria de los pacientes que formaran cada grupo de estudio.
2. Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio: según la información registrada en el perfil lipídico contenido en el expediente clínico del paciente; así mismo se realizó la revisión para registrar las variables intervinientes necesarias para aplicar el análisis multivariado; las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
3. Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
4. Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.6 Análisis e interpretación de la información:

Por medio de la aplicación del Paquete SPSS V 23.0 se procesó la información registrada en las hojas de recolección de datos.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias esto para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas; tendencias que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba chi cuadrado para las variables cualitativas para verificar la significancia estadística de las asociaciones encontradas con las condiciones en estudio; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio

Dado que el estudio correspondió a un diseño de casos y controles, se obtuvo el Odds ratio (OR) para dislipidemia en cuanto a su asociación con la aparición de cataratas. Se calculó el intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente. Se realizó el análisis multivariado de las variables intervinientes por medio de regresión logística.

ODSS RATIO: $a \times d / b \times c$

2.7. ASPECTOS ÉTICOS:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de casos y controles en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23) (24) y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) (25).

III.- RESULTADOS:

Tabla N° 01. Características de los pacientes preseniles incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:

	Casos (n=56)	Controles (n=112)	OR (IC 95%)	Valor P
Edad: años	53.2 ± 7.5	50.7 ± 6.3	NA	0.024
Procedencia:				
- Urbano	48(86%)	92(82%)	1.3 (0.67 – 1.68)	0.081
- Rural	8(14%)	20(18%)		
Género:				
- Masculino	36(64%)	62(55%)	1.45 (0.78 – 1.92)	0.078
- Femenino	20(36%)	50 (45%)		
HTA:				
- Si	16(29%)	9(8%)	4.5 (1.77 – 7.34)	0.032
- No	40(71%)	103(92%)		
Obesidad:				
- Si	18(32%)	10(9%)	4.83 (1.98 – 7.34)	0.028
- No	38(68%)	102(91%)		
Anemia:				
- Si	8(14%)	14(12%)	1.16 (0.82 – 1.88)	0.065
- No	48(86%)	98(88%)		
Artrosis:				
- Si	15(27%)	9(8%)	4.18 (1.56 – 8.12)	0.22
- No	41(73%)	103(92%)		

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2015-2018.

Tabla N° 2: Proporción de dislipidemia en pacientes preseniles con catarata en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:

Catarata	Dislipidemia		Total
	Si	No	
Si	22 (39%)	34 (61%)	56 (100%)

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2015-2018.

La proporción de dislipidemia en pacientes preseniles con catarata fue de $22/56= 39\%$.

Gráfico N° 1: Proporción de dislipidemia en pacientes preseniles con catarata en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:

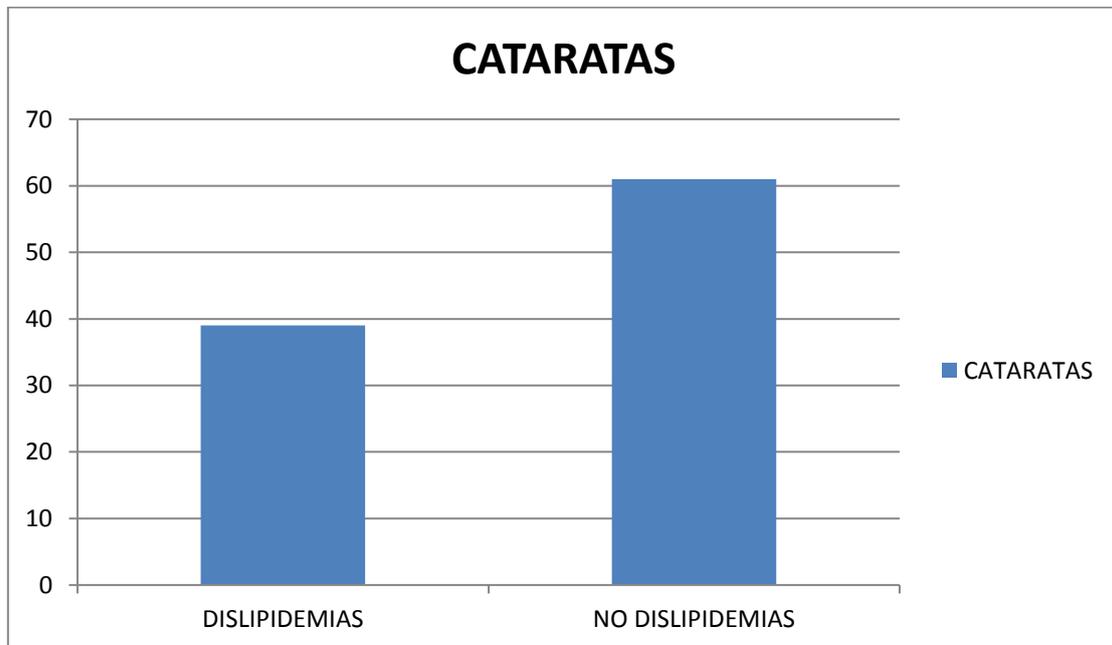


Tabla N° 3: Proporción de dislipidemia en pacientes preseniles sin cataratas en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:

Cataratas	Dislipidemia		Total
	Si	No	
No	19 (17%)	93 (83%)	112 (100%)

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2015-2018.

La proporción de dislipidemia en pacientes sin cataratas fue de 19/112= 17%.

Gráfico N° 2: Proporción de dislipidemia en pacientes preseniles con catarata en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:

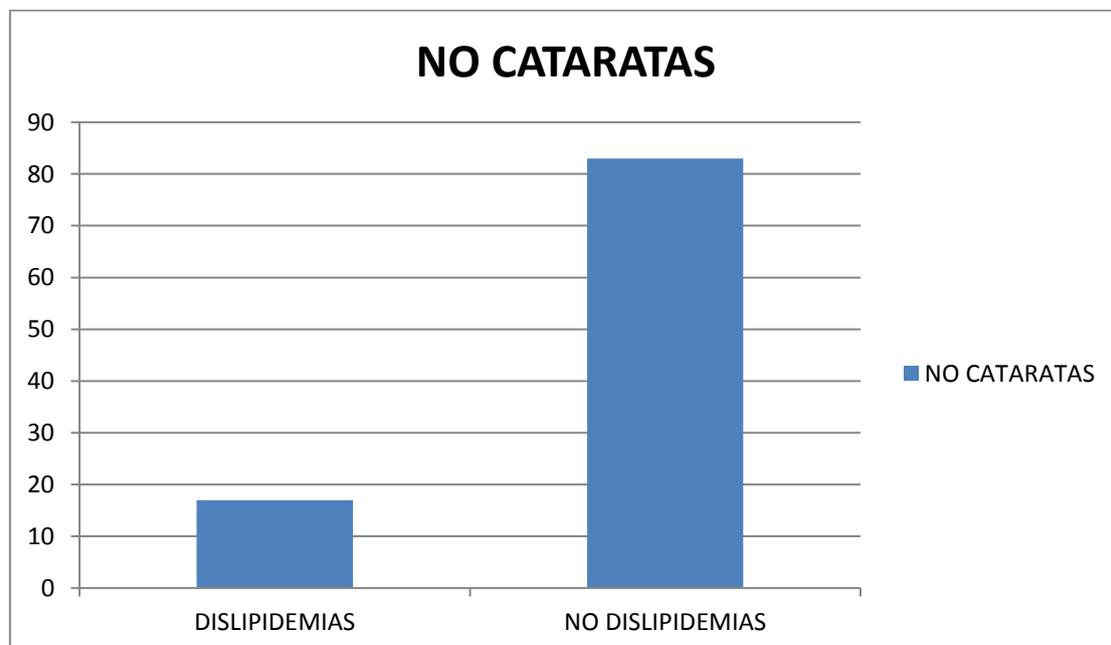


Tabla N° 04: Dislipidemia como factor de riesgo para catarata en pacientes preseniles del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:

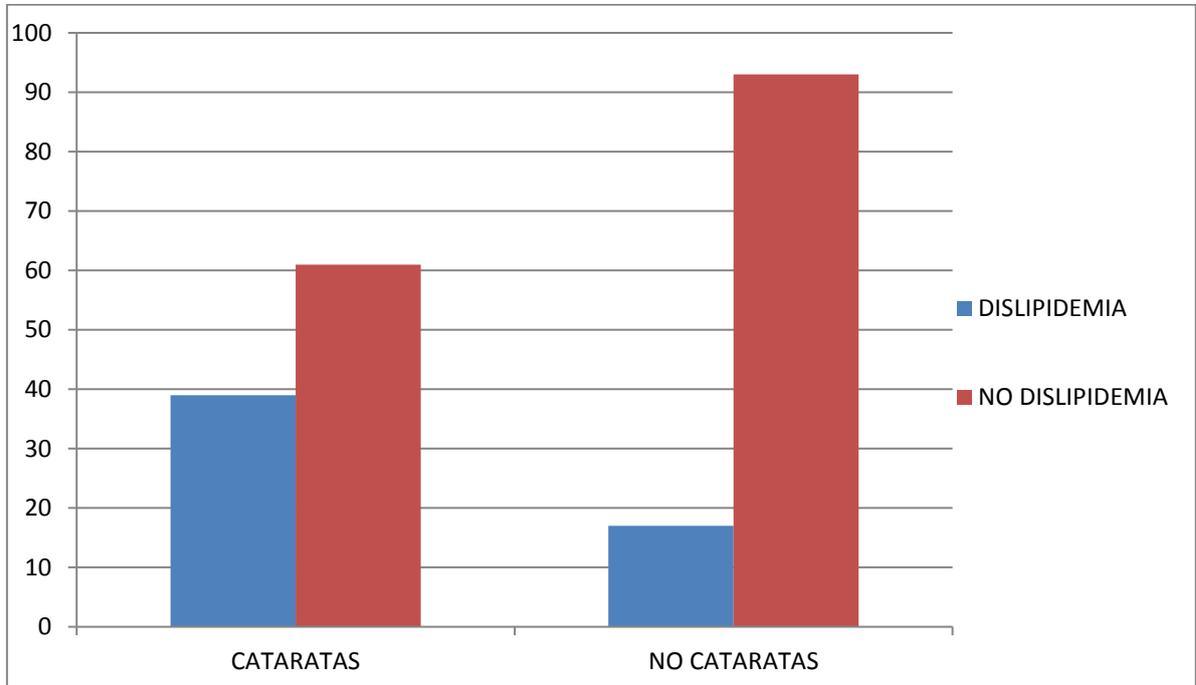
Dislipidemia	Catarata		Total
	Si	No	
Si	22 (39%)	19 (17%)	41
No	34 (80%)	93 (93%)	127
Total	56 (100%)	112 (100%)	168

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2015-2018.

- Chi cuadrado: 6.2
- $p < 0.05$.
- Odds ratio: 3.16
- Intervalo de confianza al 95%: (1.68 –5.46)

En el análisis se observa que la dislipidemia expresa riesgo para catarata a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa esta mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%.

Gráfico N° 03: Dislipidemia como factor de riesgo para cataratas en pacientes preseniles del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:



La frecuencia de dislipidemia en el grupo con cataratas fue de 39% mientras que en el grupo sin catarata fue de 17%.

Tabla N° 05: Análisis multivariado de los factores de riesgo para catarata en pacientes preseniles del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2015-2018:

Variable	Significancia		
	OR	IC 95%	p
Dislipidemia	3.1	(2.1 – 5.2)	0.026
HTA	2.8	(1.9 – 4.5)	0.037
Obesidad	2.5	(1.8 – 4.1)	0.031
Artrosis	2.3	(1.5 – 4.2)	0.046
Edad >50 años	2.1	(1.3 – 3.9)	0.042

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2015-2018.

En el análisis multivariado se verifica la significancia del riesgo para las variables dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad, artrosis y edad mayor a 50 años en estudio en relación con la aparición del desenlace cataratas.

IV._DISCUSION

El objetivo del estudio fue demostrar la presencia de dislipidemia como factor de riesgo para pacientes con catarata; en cuanto a los trabajos previos observados se puede considerar al estudio de Ammara J, et al en Pakistán en el 2013 quienes verificaron la relación entre alteraciones del perfil lipídico y la aparición de cataratas en 1631 pacientes de los cuales el 16% presento cataratas; se registró que el promedio de triglicéridos fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con catarata que en el grupo sin esta complicación ($p < 0.05$) (18); en este caso el estudio corresponde a una población de características étnicas y sociodemográficas muy distintas a la nuestra, si bien constituye una publicación reciente, emplea un tamaño muestral mucho más numeroso que el tomado en cuenta en nuestro análisis, a pesar de estas diferencias los hallazgos en relación a las variables analizadas son coincidentes con lo reportado en nuestra evaluación.

En el analisis bivariado se verifica la asociacion de la variables dislipidemias y el desenlace correspondiente a cataratas con un odds ratio de 3.16; verificado a traves de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusion a la poblacion; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadistica ($p < 0.05$) lo que permite asignar la condicion de factor de riesgo para este desenlace adverso. En el análisis multivariado se puede reconocer a través de la técnica de regresión logística la influencia de cada factor de riesgo en un contexto más sistemático e integrado y con un mejor control de y reconocer también a las variables edad mayor a 50 años, hipertensión arterial, obesidad, artrosis y dislipidemias como factores asociados a cataratas..

Hacemos mencion a los hallazgos descritos por Hayder M, et al en Irak en el 2017 quienes verificaron que la frecuencia de dislipidemia fue significativamente más elevada en el grupo de pacientes con cataratas que en el grupo sin cataratas ($p < 0.05$) (19). Dentro de los antecedentes encontrados tenemos el estudio de Heydari B, et al en India en el 2013 quienes verificaron que la frecuencia de hipertrigliceridemia e

hipercolesterolemia fue 27% y 54% en el grupo de casos y 9% y 30% en controles (20); en este caso el estudio se lleva a cabo en un contexto poblacional que se corresponde con una realidad sanitaria y un perfil sociodemográfico de características muy distinta a la nuestra; siendo un estudio de reciente data y en el que se emplea una estrategia de análisis común a la de nuestra investigación a través de un diseño de casos y controles; respecto a la interacción entre las variables analizadas es posible reconocer tendencias comunes a lo descrito en nuestras conclusiones.

Reconocemos los hallazgos descritos por Li S, et al en China en el 2018 quienes verificaron que la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia fue significativamente más elevada en el grupo con cataratas (ORs=1.897, IC 95% 0.960 a 3.678) y (OR=1.854, IC 95% 1.232 a 2.791) (21). Describimos los hallazgos encontrados por Wang S, et al en China en el 2012 quienes verificaron que no existe asociación significativa respecto a dislipidemias y catarata nuclear (P = 0.14), ni catarata cortical (P = 0.93) (22); en relación a estos referentes podemos encontrar que en ambos casos la población en donde se desenvuelven los estudios tiene características diversas a la nuestra por tratarse de poblaciones orientales; a pesar de ello en el primer caso es posible reconocer tendencias comunes respecto a la asociación en estudio; sin embargo en el segundo estudio la asociación entre catarata y dislipidemia no resulta significativa y ello podría ser consecuencia de diferencias poblacionales específicas como por ejemplo el hecho de que este último estudio tenga una antigüedad mayor a las anteriores y de que el tamaño muestral empleado no haya sido lo suficientemente grande como para poner en evidencia la asociación evaluada.

En relación a las variables intervinientes se compara información general de los pacientes, que podrían considerarse como variables intervinientes en tal sentido comparan las variables género, anemia y procedencia; sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre los pacientes de uno u otro grupo de estudio; si se reconoce sin embargo diferencia respecto a las variables edad,

hipertensión arterial, obesidad y artrosis; estos hallazgos son coincidentes con los descritos por B (20), et al en India en el 2013; Li S (21), et al en China en el 2018 y Wang S (22), et al en China en el 2012; quienes también registran diferencia respecto a las variables peso al hipertensión arterial y obesidad entre los pacientes con o sin cataratas.

CONCLUSIONES

1.-El promedio de edad y la frecuencia de hipertensión arterial, obesidad y artrosis fueron significativamente mayores en el grupo de pacientes preseniles con catarata respecto al grupo sin catarata.

2.-La proporción de dislipidemia en pacientes con catarata fue de 39%.

3.-La proporción de dislipidemia en pacientes sin catarata fue de 17%.

4.-La dislipidemia es factor de riesgo para catarata con un odds ratio de 3.16 el cual fue significativo ($p < 0.05$)

5.-En el análisis multivariado se verifica la significancia del riesgo para las variables dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad, artrosis y edad mayor a 60 años en estudio en relación con la aparición del desenlace catarata.

RECOMENDACIONES

- 1.- Las asociaciones observadas debieran ser tomadas en cuenta como base para desarrollar estrategias de intervención que reduzcan la aparición de cataratas en población de pacientes seniles.

- 2.- Nuevas investigaciones multicéntricas con mayor muestra poblacional prospectivos con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y con el control de un mayor numero de variables intervinientes deberian ser llevadas a cabo, para extrapolar nuestros hallazgos al ambito regional.

- 3.- Es conveniente el inicio de estudios observacionales con miras a precisar el impacto de las dislipidemias respecto a la aparición de otros desenlaces adversos con la finalidad de emprender estrategias que mejoren la calidad de vida de la población presenil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Prokofyeva E. Cataract prevalence and prevention in Europe: a literature review. *Acta Ophthalmologica* 2013; 91(5), 395-405.
- 2.-Park S. Cataract and cataract surgery: nationwide prevalence and clinical determinants. *Journal of Korean medical science* 2016; 31(6), 963-971.
- 3.-Phaswana N. Prevalence of Self-Reported Diagnosed Cataract and Associated Risk Factors among Elderly South Africans. *International journal of environmental research and public health* 2017; 14(12), 1523.
- 4.-Sobti S. Cataract among adults aged 40 years and above in a rural area of Jammu district in India: Prevalence and Risk-factors. *International J. of Healthcare & Biomedical :Research* 2013; 1(4), 284-296.
- 5.-Nowak M. The prevalence of age-related eye diseases and cataract surgery among older adults in the city of Lodz, Poland. *Journal of ophthalmology*, 2015.
- 6.-García A. The Effect of a Mediterranean Diet on the Incidence of Cataract Surgery. *Nutrients* 2017; 9(5): 453.
- 7.-Rim T. Factors associated with cataract in Korea: a community health survey 2008-2012. *Yonsei medical journal* 2015; 56(6), 1663-1670.
- 8.-Raju M. Investigating Risk Factors for Cataract Using the Cerner Health Facts® Database. *Journal of Eye & Cataract Surgery* 2017; 3(1).
- 9.-García I. Prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab* 2015; 62 (3): 150-156.
- 10.-Joffres M, Shields M, Tremblay M, Connor Gorber S. Dyslipidemia Prevalence, Treatment, Control, and Awareness in the Canadian Health Measures Survey. *Can J Public Health*. 2013; 104:252-257.
- 11.-Roh E. Prevalence and management of dyslipidemia in Korea: Korea National Health and Nutrition Examination Survey during 1998 to 2010. *Diabetes & metabolism journal*, 2013; 37(6), 433-449.

- 12.- Sharma U, Kishore J, Garg A, Anand T, Chakraborty M. Dyslipidemia and associated risk factors in a resettlement colony of Delhi. *Journal of clinical lipidology* 2013; 7(6), 653-660.
- 13.-Uppu S. Lipid peroxidation and lipid profile in patients with senile cataract. *JOURNAL OF EVOLUTION OF MEDICAL AND DENTAL SCIENCES-JEMDS*, 2015; 4(93): 15850-15852.
- 14.-Robinson J. Safety of very low low-density lipoprotein cholesterol levels with alirocumab: pooled data from randomized trials. *Journal of the American College of Cardiology* 2017; 69(5): 471-482.
- 15.-Yu S. Statin Use and the Risk of Cataracts: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Heart Association* 2017; 6(3), e004180.
- 16.-Park S. Association between metabolic syndrome and age-related cataract. *International journal of ophthalmology* 2015; 8(4): 804.
- 17.-Park J. Transient bilateral cataract during intensive glucose control: a case report. *Journal of medical case reports* 2017; 11(1): 107.
- 18.-Ammara J. Serum Lipids - A modifiable risk factor for senile cataract. *Al-Shifa Journal of Ophthalmology* 2013; 9(2): 56-62.
- 19.-Hayder M. Dyslipidemia and Cataract in Adult Iraqi Patients. *EC Ophthalmology* (2017): 162-171.
- 20.-Heydari B, Kazemi T, Zarban A. Correlation of cataract with serum lipids, glucose and antioxidant activities: a case-control study. *West Indian Med J*. 2012;61(3):230-4.
- 21.-Li S, Li D, Zhang Y. Association between serum lipids concentration and patients with age-related cataract in China: a cross-sectional, case-control study. *BMJ Open*. 2018;8(4):e021496.

22.-Wang S, Xu L, Jonas JB. Dyslipidemia and eye diseases in the adult Chinese population: the Beijing eye study. PLoS One. 2012;7(3):e26871.

23.-Kleinbaum D. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.

24.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.

25.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2012.

ANEXO N° 01

Dislipidemia como factor de riesgo para catarata en pacientes preseniles del Hospital Belén de Trujillo.

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Nombres y apellidos: _____

1.3. Edad: _____ años

1.4. Sexo: _____

1.5. Procedencia: _____

1.6. Diabetes : Si () No ()

1.7. HTA : Si () No ()

1.8. Obesidad: Si () No ()

1.9 Anemia: Si () No ()

2.0 Artrosis: Si () No ()

2.1 Glaucoma: Si () No ()

II: VARIABLE DEPENDIENTE:

Cataratas: Si () No ()

III.-VARIABLE INDEPENDIENTE:

Dislipidemia: Si () No ()

IV.-DIAGNOSTICO FINAL:

.....
.....