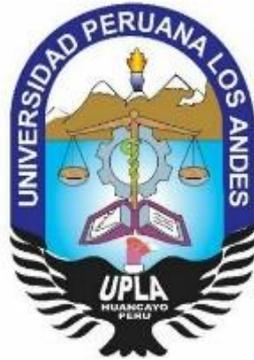


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**FACTORES DE RIESGO DE CATARATA SENIL EN PACIENTES  
DE 65 A 80 AÑOS EN LA CLÍNICA GRAU-ESSALUD, 2019**

Para optar el Grado de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad  
Optometría

**AUTOR:** PUMA QUISPE, FLORENCIO

**ASESOR:** CONTRERAS MORENO, GIANCARLO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:** SALUD Y  
GESTIÓN DE LA SALUD

**HUANCAYO – PERÚ -2020**  
**2020**

**I.-TÍTULO:** FACTORES DE RIESGO DE LA CATARATA SENIL EN PACIENTES DE 65 A 80 AÑOS EN LA CLÍNICA GRAU-ESSALUD, 2019.

**II.-AUTOR:** PUMA QUISPE FLORENCIO

**Universidad Peruana Los Andes  
Facultad de Ciencias de La Salud  
Escuela Profesional de Tecnología Médica  
Opt.puma@gmail.com**

### **III.- RESUMEN EJECUTIVO**

El cristalino es un lente transparente que permite el enfoque nítido de los objetos; sin embargo, una enfermedad recurrente llamada catarata que se reconoce por la pérdida de esta transparencia se ve relacionada con la edad siendo la etapa de inicio a partir de los 55 años aproximadamente. El presente estudio fue realizado con un enfoque no experimental descriptivo retrospectivo, donde se tomaron como muestra las historias clínicas de los pacientes de la Clínica Grau-ESSALUD siendo un total de 161 historias entre los meses de enero a diciembre del 2019, excluyéndose pacientes con otras patologías o por presentar un alto puntaje en el examen de agudeza visual. Se obtuvo que, de la muestra total de historias, el 53% corresponde al sexo masculino y 47% al femenino, donde el grupo de 65-70 años presentaron un 24.7% en la catarata incipiente respecto a otras y el grupo de 70-80 años presentaron un 14.7% en catarata cortical. Todos los pacientes entre los 65-80 años que sufren de cataratas, presentaron otros factores de riesgo siendo la hipermetropía y astigmatismo con mayor incidencia. Se concluye que los factores de riesgo de la catarata senil y su frecuencia son a causa de la edad, así como factores ambientales que pueden desencadenar el desarrollo o la aceleración de la su presencia.

**Palabras claves:** catarata, catarata incipiente, catarata cortical, catarata senil, edad, defectos refractivos y factores ambientales

## ABSTRACT

The crystalline lens is a transparent one that allows the clear focusing of objects; however, a recurrent disease called cataract that is recognized by the loss of this transparency is seen to be related to age, being the stage of initiation from approximately 55 years of age. The present study was carried out with a non-experimental descriptive approach, where the clinical histories of the patients of GraueSSALUD's Hospital were taken as a sample, being a total of 161 histories between the months of January and December 2019, excluding patients with other pathologies or for presenting a high score in the visual acuity exam. It was obtained 53% correspond to the masculine sex and 47% to the feminine one, where the group of 65-70 years presented 24.7% in the incipient cataract with respect to others and the group of 70-80 years presented 14.7% in cortical cataract. All patients between 65-80 years old suffering from cataracts, presented other risk factors being hyperopia and astigmatism with a higher incidence. It is concluded that the risk factors of senile cataract and its frequency are due to age, as well as environmental factors that can trigger the development or acceleration of its presence.

**Keywords:** crystalline, cataract, incipient cataract, cortical cataract, senile cataract, age, hyperopia, astigmatism, environmental factors.

#### **IV.- INTRODUCCIÓN**

La catarata consiste en una pérdida progresiva de transparencia en el cristalino y es la principal causa de ceguera tratable en el mundo (1). Suele producirse como consecuencia del proceso fisiológico del envejecimiento; sin embargo, un pequeño porcentaje de pacientes puede presentar cataratas previas a la senectud. Se trata de una enfermedad multifactorial (2). Identificar los factores de riesgo de catarata senil en pacientes de 65 a 80 años (3)

La edad avanzada es el principal factor de riesgo asociado a la aparición de cataratas seniles, de tal modo que se ha observado un aumento de su incidencia con la edad debido a los cambios progresivos y secuenciales que sufren las proteínas cristalinas con el envejecimiento (4)

Existen cataratas secundarias a enfermedades sistémicas, como la distrofia miotónica de Steinert, el síndrome de Down (5), la neurofibromatosis tipo 2, la dermatitis atópica o las enfermedades metabólicas (6). Asimismo, el empleo de fármacos como los corticoides, y las enfermedades oculares como las uveítis de repetición o los traumatismos pueden precipitar su aparición. En el caso de enfermedades como la diabetes (DM), la incidencia y progreso de las cataratas en los pacientes diabéticos es mayor que en el resto de la población y se han encontrado tasas de complicaciones más elevadas en la cirugía de cataratas de estos pacientes (7). Respecto a la hipertensión arterial (HTA), se ha propuesto que tanto la sistólica (8) como la diastólica (9), o las líneas de tratamiento antihipertensivo (10) pueden inducir el desarrollo de cataratas, aunque se desconoce el mecanismo, y no existe consenso sobre el tema. Con relación a su asociación con Factores de Riesgo, se han desarrollado múltiples estudios tratando de demostrar una asociación entre el tabaco y las enfermedades oculares, habiéndose encontrado asociación con la degeneración macular asociada a la edad, la formación de cataratas, la orbitopatía tiroidea y la retinopatía diabética (11). Una de las teorías que tratan de explicar el motivo por el que el tabaco parece estar implicado en el desarrollo de cataratas se basa en la disminución de los antioxidantes endógenos en los fumadores, lo que favorecería el daño oxidativo (12). Otros autores han tratado de encontrar una asociación entre el consumo de alcohol y el desarrollo de cataratas; sin embargo, su relación no está del todo clara (13).

#### **Objetivo**

Nuestro objetivo es determinar la pérdida de esta transparencia relacionada con la edad siendo la etapa de inicio a partir de los 55 años aproximadamente

## **V.- MÉTODOLÓGÍA**

La investigación se clasifico de tipo aplicativa descriptiva de corte transversal, retrospectiva por ende, el objetivo general fue determinar los factores de riesgo de la catarata senil en pacientes de 65 a 80 años en la clínica Grau-Essalud en el periodo de enero a diciembre del 2019 con una muestra total de 161 historias clínicas; en este sentido se identificó y se caracterizó los principales factores de riesgo a los que estuvieron expuestos, resaltando factores, ambientales, genéticos y hereditarios.

De igual manera, al ser un estudio de campo, por lo que se llevó a cabo dentro de las instalaciones del establecimiento de Salud Grau indicado, permitiendo obtener la información requerida a través de los propios involucrados, es decir personal de salud y pacientes (Anexo N°2).

La población a estudiar fue conformada por 161 historias clínicas de los pacientes entre los 65 a 80 años entre enero a diciembre del 2019, donde los criterios de exclusión fueron todos aquellos menores de 65 años que presentaban problemas patológicos o aquellos que obtuvieron un puntaje alto en la agudeza visual 20/20. Para el análisis se recurrió a la estadística descriptiva, específicamente medidas de tendencia central como frecuencias y promedio de los indicadores. Los resultados se agruparon en tablas para su análisis, lo que permitió arribar a conclusiones después de compararlos con la literatura referida al tema. Como variables a estudio analizamos los factores de riesgo de catarata senil en pacientes de 65 a 80 años en la clínica Grau-Essalud. se respetaron los aspectos éticos de acuerdo al reglamento general de investigación

## **VI.- RESULTADOS**

Los resultados presentados a continuación refuerzan los hallazgos presentados por parte de otros investigadores, permitiendo así complementar y fortalecer el conocimiento en esta patología llamada catarata senil. Esta aqueja en gran medida a la población masculina en el Perú respecto a la femenina, también aporta conocimiento sobre los factores de riesgo como es la edad, sexo, factores ambientales y otras patologías oftalmológicas que juegan un rol importante en la aparición de la catarata senil. Toda esta información permitirá generar programas de prevención y vigilancia para evitar el incremento de esta patología en adultos por tipo de vida que se lleva actualmente.

El número total de las historias clínicas obtenidas de enero a diciembre del año 2019 fue de 161, de los cuales el 47% (76) corresponde a pacientes femeninos y el 53% (85) a pacientes masculino (Tabla 1; Anexo N°1: A).

De los participantes escogidos, se obtuvieron 2 grupos bien diferenciados según el rango de edad, se encontró que el 59% corresponde a pacientes entre los 65 a 70 años y el 41% de 71 a 80 años (Tabla 2; Anexo N°1: B).

Con el análisis estadístico se obtuvo que del 57.3% de los pacientes de 65 a 70 años, el 24.7% presentan catarata incipiente, 12% catarata cortical y 10% catarata nuclear; el 42.7% de los pacientes entre 71-80 años, 14.7% presentan catarata cortical, el 11% catarata nuclear y subscapular posterior y 3.9% de catarata incipiente (Tabla 3; Anexo N°1: C)

Todos los pacientes entre los 65-80 años que sufren de cataratas, el 43.5% tienen hipermetropía y astigmatismo, 24.2 % miopía y astigmatismo, 18% miopía, 9.3% hipermetropía y 5% astigmatismo (Tabla 4; Anexo N°1: D)

Se halló que el mayor factor de riesgo de la catarata senil tiene una relación estrecha con la edad representando un 45.3%, el 29.2 % se relaciona con más de dos factores ambientales que pueden influir en el desarrollo de la catarata, el 19.3% por radiaciones solares y 6.2% por falta de vitaminas (Tabla 5; Anexo N°1: E)

**Tabla 1.-** Frecuencia de participantes según sexo.

<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Femenino	76	47
Masculino	85	53
<b>Total</b>	161	100

**Tabla 2.-** Frecuencia de participantes según edad.

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
65-70	96	59
71-80	65	41

<b>Total</b>	161	100
--------------	-----	-----

**Tabla 3.-** Tipo de cataratas según grupo de edad.

Tipo de catarata		Edad		Total
		65-70	71-80	
catarata nuclear	Recuento	18	16	34
	% del total	10%	11.1%	21.1%
catarata cortical	Recuento	20	23	43
	% del total	12%	14.7%	26.7%
incipiente catarata	Recuento	39	7	46
	% del total	24.7%	3.9%	28.6%
catarata subscapular posterior	Recuento	15	16	31
	% del total	8.3%	11%	19.3%
dos o más a la vez	Recuento	4	3	7
	% del total	2.3%	%2	4.3%
Total	Recuento	96	65	161
	% del total	57.3%	42.7%	100.0%

Fuente: información recopilada de las historias clínicas de la Clínica Grau.

**Tabla 4.-** Tipo de ametropía según grupo de edad.

Tipo de ametropía		Edad		Total
		65-70	71-80	
Miopía	Recuento	15	14	29
	% del total	9.7%	8.3%	18%
Hipermetropía	Recuento	8	7	15
	% del total	5.4%	3.9%	9.3%
Astigmatismo	Recuento	3	5	8
	% del total	2%	3%	5.0%
Miopía y astigmatismo	Recuento	28	11	39
	% del total	17.7%	6.5%	24,2
Hipermetropía y astigmatismo	Recuento	42	28	70
	% del total	25.8%	17.7%	43.5%
<b>Total</b>		<b>Recuento</b>	<b>65</b>	<b>161</b>
		<b>% del total</b>	<b>42.7%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: información recopilada de las historias clínicas de la Clínica Grau

**Tabla 5.-** Frecuencia de riesgo de catarata relacionada a factores ambientales

<b>Factores ambientales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Radiaciones solares	31	19.3
Por edad	73	45.3
Falta de vitaminas	10	6.2
Dos o más a la vez	47	29.2
Total	161	100.0

Fuente: información recopilada de las historias clínicas de la Clínica Grau.

## VII.- DISCUSION

En relación con la edad y el sexo de los pacientes con el diagnóstico de catarata senil los resultados obtenidos coinciden con otros estudios realizados en nuestro país, en el Hospital Regional de Tampico, México, donde señalan que el grupo entre 60 y 79 años, los pacientes de sexo masculino fueron los que presentaron la mayor incidencia de la enfermedad y más intervenidos quirúrgicamente por esta causa <sup>(8)</sup>. En cuanto al sexo cabe destacar las diferencias respecto a hombres y mujeres, partiendo que desde un enfoque de género existe un alto componente que pauta las causas por las cuales las mujeres privilegian mejorar su visión, dígase por prolongar su vida laboral y utilidad doméstica, además de que existen estudios que demuestran que estas últimas son más decididas para enfrentarse a procedimientos médico-quirúrgicos <sup>(5)</sup>.

Uno de los hallazgos fue que la catarata incipiente se presenta en una mayor frecuencia en paciente entre los 65-70 años respecto a los de 70-80 años, esto se debe a la tasa de envejecimiento; es decir, que el inicio del desarrollo de una catarata se manifiesta en este rango de edad debido a factores normales como la degeneración senil o por una afección en el cristalino, generando así una opacidad periférica y un trastorno visual mínimo.

El grupo de 70-80 años presentaron en mayor porcentaje la incidencia de catarata cortical, nuclear y subpelicular, Esta última, la cual no se presenta en el grupo de 65-70 años, se asocia a la reducción de la visión con luz brillante, afectando la visión de lectura y produciendo resplandor o halos de luz durante la noche, siendo así una características recurrente en pacientes mayores dentro de este rango de edad; sin embargo, este tipo de cataratas suele ser bastante agresivo ya que presenta un rápido avance <sup>(3)</sup>.

Todos los pacientes entre los 65-80 años que sufren de cataratas presentaron también otras afecciones oculares como la hipermetropía y el astigmatismo; así como también se encontró que el mayor factor de riesgo es la edad o la combinación de más factores ambientales como la radiación ultravioleta. Según la OMS los principales factores que pueden provocar afecciones oculares y llevar a los pacientes a presentar cataratas son: la miopía debido al aumento de tiempo en actividades que implican la visión cercana ha provocado un incremento en su incidencia, la retinopatía diabética, hipermetropía, etc. Finalmente, la combinación de una población creciente y cada vez más envejecida aumentará significativamente el número total de personas con enfermedades oculares y deficiencia visual, ya que la prevalencia aumenta con la edad corroborando lo ya

encontrado y otro factor de la aceleración del desarrollo de la catarata es debido a los rayos UV siendo los rayos UVB los que afectan y presentan un efecto mutagénico <sup>(2,6)</sup>.

### **VIII.- CONCLUSIONES**

- Se concluye que los principales factores de riesgo encontrados entre los pacientes en el rango de 65-80 años, pertenecen en mayor proporción al sexo masculino.
- La catarata senil más frecuente presentado en los pacientes entre los 65-70 años fue la catarata incipiente y para los mayores de 70-80 años fue la catarata cortical.
- El tipo de ametropía más común encontrada en los pacientes entre los 65-80 años fue la hipermetropía y astigmatismo.
- Finalmente, en la población atendida en la clínica Grau-ESSALUD se encontró una mayor incidencia de pacientes entre los 65-70 años con inicios de cataratas; sin embargo, se contrasta con el grupo de 70-80 años los cuales poseen un daño ocular mayor debido al efecto del envejecimiento normal por la edad. Los factores de riesgo de la catarata senil y su frecuencia son a causa del envejecimiento, así como factores ambientales que pueden desencadenar en el desarrollo o en la aceleración de la presencia de esta catarata. Aunque hoy no exista tratamiento para esta enfermedad, se busca mitigar estos efectos para prolongar el tiempo en la visión de los pacientes y la mejorar en su calidad de vida.

## XI. – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kupfer C. The conquest of cataract: A global challenge. *Trans Ophthalmol Soc UK*. 1984;104:1---10
2. Schwab L. Cataract blindness in developing nations. *Int Ophthalmol Clin*. 1990;30:16---8
3. World Health Organization. Use of intraocular lenses in cataract surgery in developing countries. *Bull World Health Organ*. 1991;69:657---66
4. González AB, Díaz EG, Blázquez EP. *Atlas Urgencias en Oftalmología*. vol. I. Editorial Glosa, S.L.; 2001. 254 p.  
Disponibile en: [https://books.google.com.pe/books?id=ytYBp-8cwosC&pg=PA198&lpg=PA198&dq=C.+Merino+de+Palacios,+M.+J.+Alonso+Porres+cataratas+asociados+a+la+edad&source=bl&ots=qDWKr2EWva&sig=ACfU3U0myTirrxUH\\_aCnYSqeh9L8rh9IZw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj4pfeA38rsAhX3I7kGHTNdBnoQ6AEwC3oECAEQAg#v=onepage&q=C.%20Merino%20de%20Palacios%2C%20M.%20J.%20Alonso%20Porres%20cataratas%20asociados%20a%20la%20edad&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=ytYBp-8cwosC&pg=PA198&lpg=PA198&dq=C.+Merino+de+Palacios,+M.+J.+Alonso+Porres+cataratas+asociados+a+la+edad&source=bl&ots=qDWKr2EWva&sig=ACfU3U0myTirrxUH_aCnYSqeh9L8rh9IZw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj4pfeA38rsAhX3I7kGHTNdBnoQ6AEwC3oECAEQAg#v=onepage&q=C.%20Merino%20de%20Palacios%2C%20M.%20J.%20Alonso%20Porres%20cataratas%20asociados%20a%20la%20edad&f=false)
5. Pérez Alemany Miguel E., Hormigó Belet Ana Margarita, Torres Arafet Himilce, Jay Oliva Magdelaine, Sánchez Boloy Frank Antonio. Calidad de vida en pacientes operados de catarata senil. *MEDISAN [Internet]*. 2013 Nov [citado 2020 Oct 22]; 17(11): 8008-8016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013001100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001100005&lng=es).
6. Ramírez Morejón LM, Martínez Domínguez JR. La Catarata como problema de salud. *Rev Med Com Mex*. 2 (1):16-9; 2005.
7. Nava García, José Alberto. Intercambio refractivo del cristalino para la corrección de presbicia en población pre geriátrica. Monterrey, Mexico 2019.
8. Truscott RJ. Human cataract: The mechanisms responsible; light and butterfly eyes. *Int J Biochem Cell Biol*. 2003;35:1500---4. 5.
9. Sommer A. Cataracts as an epidemiologic problem. *Am J Ophthalmol*. 1977;83:334---9.
10. Krishnaiah S, Vilas K, Shamanna BR, et al. Smoking and its association with cataract: Results of the Andhra Pradesh eye disease study from India. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2005;46:58---65