



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE MEDICINA

# **TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA**

## **“QUERATOPLASTIA PENETRANTE EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA”**

### **AUTOR**

WILSON ALEXANDER JANAMPA CAMPOS

### **ASESOR TEMATICO**

GUILLERMO ALFONSO TERÁN SANCHEZ

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## **RESUMEN**

El objetivo de este estudio es describir las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes a quienes se realiza una queratoplastia penetrante en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2019. El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo. Se revisa las historias clínicas de todos los pacientes que se realizaron queratoplastia penetrante y se llena la ficha de recolección de datos por cada paciente operado. Se emplea estadística descriptiva, usando medias y desviación estándar para la variable edad y gráfico de frecuencia para las otras variables. El aumento de la necesidad de procedimientos quirúrgicos como la queratoplastia en la población se debe entre otros factores al aumento de la esperanza de vida. El Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL) es un centro hospitalario de referencia administrado por el Ministerio de Salud (MINSA) donde se realiza este procedimiento desde diciembre del 2018. Además, no hay ningún estudio que haya sido realizado hasta el momento sobre este problema en nuestra institución. Por lo que es importante el conocimiento de las variables clínicas y sociodemográficas que podrán ayudar ser aplicados en la mejoría de la organización y planificación de la atención a los usuarios trasplantados con tejido corneal de nuestro hospital.

**Palabras clave:** Queratoplastia penetrante, características clínicas, características sociodemográficas.

## INTRODUCCION

La córnea es una estructura compleja que cumple una función de defensa y se encarga de hasta las tres cuartas partes de la potencia óptica del ojo. El diámetro corneal en promedio es de 11 mm verticalmente y 12 mm horizontalmente; con un espesor de 540 micras siendo más grueso en la periferia donde tiene un espesor de 1 mm. Es ricamente inervado, por lo que trastornos como las abrasiones y la queratoplastia bullosa se asocian con dolor intenso, fotofobia y lagrimeo. (1)

Es un tejido avascular transparente que está altamente especializado para refractar y transmitir la luz y es esencial para la función visual ideal, por lo que se nutre a través del humor acuoso posteriormente y las lágrimas anteriormente se encargan de retirar los productos metabólicos. La córnea consta de cinco capas que de la parte externa a la interna está constituido por: el epitelio, la capa de Bowman, el estroma, la membrana de descemet y el endotelio (2).

En ocasiones este tejido es dañado irreversiblemente por lo que se puede realizar una queratoplastia penetrante con el objetivo de restablecer la anatomía normal del ojo y recuperar la visión cuando sea posible. (3) (4)

Eduard Zirm realizó el primer trasplante de córnea exitoso en 1905 y sigue siendo el tipo de trasplante más frecuente en humanos. (5) (6) (7)

Actualmente se puede reemplazar la córnea de manera total o parcial, sin embargo, la literatura publicada no es concluyente con respecto a la superioridad de una técnica de queratoplastia particular con respecto a la calidad óptica. (8)

Entre las indicaciones para la cirugía que se encuentran en la literatura médica se encuentran el queratocono, el retrasplante, la queratopatía bullosa, distrofias, infecciones y traumas. (9)

En una revisión sistemática donde se incluyeron 141 publicaciones de 37 países desde enero de 1980 hasta mayo de 2014, registrando 180 865 casos de queratoplastia penetrante, se encontró como principal indicación el queratocono en las regiones de Europa, Australia, Oriente Medio, África y Sudamérica. Por su parte, la queratopatía bullosa pseudofáquica / afáquica fue la indicación más frecuente en América del Norte y la queratitis la indicación más frecuente en Asia. (10) Así observamos que las indicaciones para queratoplastia penetrante pueden variar según la prevalencia de patologías corneales individuales, desarrollo sociodemográfico, criterios socioeconómicos y de infraestructura, incluida la atención médica y nivel de estándares médicos, existencia de políticas en los bancos de ojos y disponibilidad local de tejido corneal para trasplante en las diferentes regiones.

En un estudio realizado en el Servicio de Córnea del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" desde marzo a noviembre del 2010, se encontró un predominio del sexo masculino con un 61,3 % y del grupo de edades de 30 a 44 años con un 45,2 %. (11)

En un estudio realizado en el Centro Oftalmológico del Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro" de Cuba, entre enero del 2010 y diciembre del 2012, se encontró que hubo un predominio de los pacientes en los grupos de edades entre 60 a 79 años con el 55,4 %. Además de un predominio del sexo masculino con el 51,1 %. (12)

En nuestro país, un estudio realizado en el Instituto privado Oftalmosalud entre junio del 2002 y junio del 2005, evaluó 52 queratoplastias penetrantes, encontrando que las indicaciones más frecuentes de queratoplastia penetrante fueron la queratopatía bulosa (28,8%); el queratocono

(23,1%), antecedente de rechazo de trasplante de córnea (13,5%) y el leucoma corneal (11,5%). (13)

Otro estudio de nuestro país, realizado en el hospital Edgardo Rebagliati Martins de ESSALUD entre enero del 2005 y diciembre del 2012, evaluó 190 queratoplastias penetrante, encontrando que las indicaciones más frecuentes fueron la queratopatía bulosa (46,8%), antecedente de rechazo de trasplante de córnea (14,7%), leucoma corneal (12,1%) y queratocono (5,8%). (14)

En la encuesta nacional sobre prevalencia y causas de ceguera en el Perú, se encontró que está afecta al 2% de la población mayor de 50 años y que las patologías corneales son la cuarta causa de ceguera sólo por detrás de patologías como la catarata, glaucoma y degeneración macular relacionada a la edad. (15)

El aumento de la necesidad de procedimientos quirúrgicos como la queratoplastia en la población se debe entre otros factores al aumento de la esperanza de vida. La discapacidad visual causada por patologías corneales afecta de forma importante la calidad de vida, el desarrollo biopsicosocial y económico de la persona afectada y de su entorno familiar.

El Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL) es un centro hospitalario de referencia administrado por el Ministerio de Salud (MINSA). La queratoplastia penetrante se realiza en este hospital desde diciembre del 2018. Además, no hay ningún estudio que haya sido realizado hasta el momento sobre este problema en nuestra institución.

Según la Organización Nacional de Donaciones y Trasplantes (ONDT) la córnea es el tejido de mayor necesidad para trasplante, por lo que es importante el conocimiento de las variables clínicas y sociodemográficas que podrán ayudar ser aplicados en la mejoría de la organización y planificación de la atención a los usuarios trasplantados con tejido corneal de nuestro hospital de referencia.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes a quienes se realiza una queratoplastia penetrante en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2019.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar el principal motivo de queratoplastia penetrante.
2. Identificar el grupo etario más frecuente en la que se realiza queratoplastia penetrante.

## MATERIAL Y METODO

### a) Diseño del estudio

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo.

### b) Población

Incluirá a la totalidad de pacientes operados de queratoplastia penetrante de nuestro hospital durante el año 2019.

### c) Definición operacional de variables

### d) Procedimientos y técnicas

Se revisarán las historias clínicas de los pacientes que se realizaron queratoplastia penetrante en nuestro hospital.

Se llenará la ficha de recolección de datos de cada paciente en que realiza este procedimiento, el cual se encuentra en el anexo 01.

**Recursos humanos:** Médico residente de tercer año de oftalmología quien recolectara la información.

**Recursos materiales:** Ficha de recolección de datos.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE REGISTRO
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta el momento de la cirugía.	Cuantitativa	De razón	En años
Sexo	Género del paciente	Cualitativa	Nominal	- Masculino - Femenino
Lugar de procedencia	Espacio de donde proviene el paciente	Cualitativa	Nominal	- Urbano - Rural
Indicación del trasplante	Motivo por el que es necesaria la cirugía	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico del paciente
Ojo operado	Lado del rostro del sitio quirúrgico	Cualitativa	Nominal	- Derecho - Izquierdo

**Método de recolección de la información** Los datos serán recibidos a través de una ficha donde se apuntarán los datos de los pacientes y que ha sido previamente diseñada.

**e) Aspectos éticos del estudio**

El proyecto debe ser revisado y aprobado por el Comité Institucional de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. En este estudio no se registrará nombres de cada paciente por lo que no se comprometerá su privacidad.

**f) Plan de Análisis**

El procesamiento de los datos se realizará en el programa SPSS versión 24 para la elaboración y análisis de la base de datos, Microsoft Excel 2016 para la realización de gráficos y Microsoft Word 2016 para la redacción del informe y realización de cuadros de resultados.

Se empleará estadística descriptiva, usando medias y desviación estándar para la variable edad y gráfico de frecuencia para las otras variables.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Bowling B, Kanski. Oftalmología clínica: un enfoque sistémico. In: Capítulo 6: Córnea. Elsevier 2016. P. 168
- (2) Dogru M, Chen M, Shimmura S, Tsubota K. Corneal epithelium and stem cells. In: Brightbill F, editors. Corneal surgery: Theory, Technique and Tissue. Mosby; Edición: 4th. 2009. P. 25 - 29
- (3) Roozbahani M, Hammersmith KM, Nagra PK, Ma JF, Rapuano CJ. Therapeutic penetrating keratoplasty: a retrospective review. *Eye Contact Lens*. 2018; 44 (Suppl 2): S433–S441
- (4) Gain P, Jullienne R, He Z, Aldossary M, Acquart S, Cognasse F, Thuret G. Global Survey of Corneal Transplantation and Eye Banking. *JAMA Ophthalmol*. 2016 Feb; 134 (2): 167-73
- (5) Röck T, Landenberger J, Bramkamp M, Bartz-Schmidt KU, Röck D. The Evolution of Corneal Transplantation. *Ann Transplant*. 2017; 22: 749–754.
- (6) Matthaei M, Sandhaeger H, Hermel M, Adler W, Jun AS, Cursiefen C, Heindl LM. Changing Indications in Penetrating Keratoplasty: A Systematic Review of 34 Years of Global Reporting. *Transplantation*. 2017 Jun; 101 (6): 1387-1399
- (7) Jabbehdari S, Rafii AB, Yazdanpanah G, Hamrah P, Holland EJ, Djalilian AR. Update on the Management of High-Risk Penetrating Keratoplasty. *Curr Ophthalmol Rep*. 2017; 5 (1): 38-48.
- (8) Garrido C, Cardona G, Güell JL, Pujol J. Visual outcome of penetrating keratoplasty, deep anterior lamellar keratoplasty and Descemet membrane endothelial keratoplasty. *J Optom*. 2018 Jul - Sep; 11 (3): 174-181
- (9) Ple-Plakon PA, Shtein RM. Trends in corneal transplantation: indications and techniques. *Curr Opin Ophthalmol*. 2014 Jul; 25 (4): 300-305.
- (10) Matthaei M, Sandhaeger H, Hermel M, Adler W, Jun AS, Cursiefen C, Heindl LM. Changing Indications in Penetrating Keratoplasty: A Systematic Review of 34 Years of Global Reporting. *Transplantation*. 2017 Jun;101 (6): 1387-1399.
- (11) Castro K, López S, Rodríguez D, Tápanes T, Hormigó I, Perea C. Características clínicas y epidemiológicas de la queratitis infecciosa en operados de queratoplastia penetrante óptica. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2013; 26 (3): 379-389.
- (12) Cardet C, Moreno M, Cardallido L, Cárdenas L. Características clínicas y resultados del trasplante de córnea en Villa Clara. *Revista Cubana de Oftalmología* 2014 ;27 (4): 549-557.
- (13) Quezada FP. Perfil clínico quirúrgico de la queratoplastia penetrante en el Instituto Oftalmo Salud. Junio 2002 a Junio 2005 [Disertación]. Perú: Instituto Oftalmo Salud. 2009 [citado 20 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2437/1/quezada\\_bf.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2437/1/quezada_bf.pdf)
- (14) Manzaneda B. Queratoplastia penetrante en el hospital Edgardo Rebagliati Martins 2005–2012. Enero 2005 a diciembre 2012 [Disertación]. Perú: Universidad San Martín de Porres. 2007. [citado 25 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1365/5/Manzaneda\\_b.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1365/5/Manzaneda_b.pdf)

(15) Campos B, Cerrate A, Montjoy E, Dulanto V, Gonzales C, Tecse A, cols. Prevalencia y causas de ceguera en Perú: encuesta nacional. Rev Panam Salud Publica 2014. 36 (5): 283-289

## PRESUPUESTO

<b>ASPECTO</b>	<b>Valor Unitario (S/. Soles)</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Total</b>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>			
Material de escritorio :			
• Papel Bond A-4	S/. 0.10	100	S/. 10
• Folder Manila A-4	S/. 0.50	10	S/. 5
• FASTER	S/. 0.20	10	S/. 2
• Lápiz	S/. 1	3	S/. 3
Material de impresión, fotocopias:			
• Fotocopias	S/. 0.10	100	S/. 10
• Impresión	S/. 0.20	100	S/. 20
<b>SERVICIO DE CONSULTA</b>			
• Internet	S/. 120 por mes	3	S/. 360
<b>SERVICIO DE CONSULTA</b>			
• Paquete estadístico SPSS	S/. 50	1	S/. 50
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 460</b>

## **CRONOGRAMA**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA</b>
Planteamiento del problema	10/01/2019 al 20/01/2019
Título y elección de asesor	21/01/2019 al 31/01/2019
Búsqueda bibliográfica	01/02/2019 al 28/02/2019
Redacción del marco teórico	01/03/2019 al 15/03/2019
Redacción de objetivos y revisión por asesor	16/03/2019 al 24/03/2019
Elección de la metodología	25/03/2019 al 31/03/2019
Elaboración final del proyecto	01/04/2019 al 14/05/2019

## ANEXO

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** a. Masculino b. Femenino

**Lugar de procedencia:**

a. Ciudad (Urbano)

b. Campo (Rural)

**Grado de Instrucción:**

a. Sin instrucción

b. Primaria

c. Secundaria

d. Superior universitaria

e. Superior no universitaria

**Ojo Operado:**

a. Ojo derecho

b. Ojo izquierdo

**Cirugía ocular previa en ojo con QPP:**

a. Si

b. No

**Motivo del trasplante:**

a. Queratopatía bulosa

b. Distrofia corneal

c. Queratocono

d. Rechazo anterior

e. Leucoma

f. Otros