

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN MEDICINA

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INASISTENCIA PARA LA REALIZACIÓN DE  
PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS OFTALMOLÓGICOS.**

UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA, GUATEMALA, ABRIL 2018.  
TESIS DE GRADO

**JONATHAN FERNANDO DE LA CERDA POUJOL**  
CARNET 12838-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN MEDICINA

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INASISTENCIA PARA LA REALIZACIÓN DE  
PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS OFTALMOLÓGICOS.**

UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA, GUATEMALA, ABRIL 2018.  
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

POR  
**JONATHAN FERNANDO DE LA CERDA POUJOL**

PREVIO A CONFERÍRSELE  
EL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

LIC. ANA RAFAELA SALAZAR DE BARRIOS

## **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. ANA CECILIA YOJCÓM GONZÁLEZ DE PATZÁN

MGTR. MA. TERESA GUADALUPE SOTELO GUZMÁN DE AGUILAR

LIC. ALBA MARISOL BATRES MORENO



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Ciencias de la Salud  
Departamento de Medicina  
**Comité de Tesis**

**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS  
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala, 6 de Abril de 2018

Comité de Tesis  
Departamento de Medicina  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado:

**“FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INASISTENCIA PARA LA REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS OFTALMOLÓGICOS. UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA, GUATEMALA, ABRIL 2018”**

del estudiante **Jonathan Fernando de la Cerda Poujol** con el número de carnet **1283812**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,



Ana Rafaela Salazar de Barrios  
COLEGIADA No. 4867  
OFTALMOLOGA

**Dra. Ana Rafaela Salazar de Barrios**  
Asesor de Investigación

cc/

- Archivo
- Gestor Académico de FCS



Universidad  
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
No. 091022-2018

### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante JONATHAN FERNANDO DE LA CERDA POUJOL, Carnet 12838-12 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09716-2018 de fecha 21 de agosto de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INASISTENCIA PARA LA REALIZACIÓN DE  
PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS OFTALMOLÓGICOS.**  
UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA, GUATEMALA, ABRIL 2018.

Previo a conferírsele el título de MÉDICO Y CIRUJANO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 24 días del mes de agosto del año 2018.



**LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA**  
**CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Universidad Rafael Landívar**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, a mis padres y familia por guiarme, apoyarme y acompañarme durante este largo recorrido.

A mi asesora de tesis, Dra. Ana Rafaela Salazar por ser una guía en el desarrollo y culminación de este trabajo, por sus atenciones y tiempo prestado.

A la Licda. Lucrecia Suchite quien fue trascendental en el estudio por su apoyo en la recolección de datos durante el trabajo de campo.

## RESUMEN

**Antecedentes:** la falta de asistencia a consultas médicas y realización de estudios diagnósticos es una circunstancia común en el país. Es un problema para el personal de salud ya que dificulta el diagnóstico adecuado, disminuyendo la tasa de prevención y curación. En la Unidad Nacional de Oftalmología se estimaba que existe una inasistencia diaria del 30 al 40% de los pacientes citados para realizar procedimientos diagnósticos, por lo que se justificó la realización del estudio para evaluar esos factores y que la institución pueda tomar decisiones pertinentes.

**Objetivos:** describir los factores que influyen en la inasistencia para la realización de procedimientos diagnósticos oftalmológicos. Conocer el porcentaje de inasistencia de los pacientes que consultan a la UNO.

**Diseño:** estudio descriptivo transversal observacional.

**Materiales y Métodos:** la muestra se calculó con el programa openepi para un estudio transversal. con 334 pacientes a quienes se les encuestó.

**Lugar:** Unidad Nacional de Oftalmología, Guatemala.

**Resultados:** los principales factores relacionados a la inasistencia fueron: edad, factor económico, residencia, permiso de institución laboral o educativa para asistir a cita médica.

**Conclusiones:** Los principales factores relacionados a la inasistencia fueron: edad, factor económico, residencia, permiso de institución laboral o educativa para asistir a cita médica.

Se establece que el porcentaje de inasistencia de los pacientes que consultan a la UNO es de 44.6%.

**Limitaciones:** La Unidad Nacional de Oftalmología es un centro de referencia nacional, pero no el único, los resultados del estudio no serán extrapolados a otras instituciones.

**Palabras clave:** oftalmología, procedimientos diagnósticos, inasistencia.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 SITUACIÓN DE SALUD EN GUATEMALA</b> .....	<b>2</b>
1.1.1 Sistema de salud de Guatemala .....	2
1.1.2 Acceso a los servicios de salud en Guatemala .....	4
<b>1.2 PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS OFTALMOLÓGICOS</b> .....	<b>4</b>
1.2.1 Ultrasonografía ocular: .....	5
1.2.2 Topografía corneal:.....	5
1.2.3 Biometría: .....	6
1.2.4 Paquimetría corneal: .....	8
1.2.5 Angiofluoresceinografía.....	9
1.2.6 Campos visuales .....	9
<b>1.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS</b> .....	<b>10</b>
<b>DIAGNÓSTICOS</b> .....	<b>10</b>
1.3.1 Factores económicos: .....	10
1.3.2 Factores socioculturales: .....	10
1.3.3 Relación médico paciente:.....	11
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
General: .....	12
Específico: .....	12
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>13</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>22</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>28</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>31</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>34</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>36</b>

## INTRODUCCION

La falta de asistencia de los pacientes a la realización de estudios diagnósticos, es una circunstancia común en el país, la cual puede ser atribuida a diversidad de factores tales como económicos, sociales, institucionales, entre otros. Esto genera una problemática en el ámbito de la salud, particularmente para los médicos, ya que en las distintas ramas de la medicina la realización de distintos estudios orienta a un diagnóstico y abordaje clínico temprano, para resolver diversidad de patologías y con ello permitir al paciente gozar de una vida saludable.

Este trabajo se enfoca en la rama de la oftalmología, ya que para un óptimo desempeño en el ámbito laboral y/o académico se requiere gozar de una adecuada salud visual, por lo que surge el interés de identificar los factores asociados a la inasistencia de los pacientes para la realización de estudios diagnósticos, permitiendo generar medidas estratégicas que un futuro permitan mejorar las tasas de asistencia y seguimiento brindando una mejor atención.

El presente trabajo se realizó en la Unidad Nacional de Oftalmología (UNO) ubicada en el Hospital Roosevelt en la ciudad de Guatemala, la cual es una institución especializada en servicios de salud visual que brinda atención a pacientes provenientes de todo el país.

Dado que en esta institución no se disponía del conocimiento ni se tenían datos estadísticos del comportamiento de los pacientes en relación a la realización de procedimientos diagnósticos, se decidió llevar a cabo el presente estudio a través del cual se mostrarán los porcentajes de inasistencia y se comentarán los factores involucrados encontrados.

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1 SITUACIÓN DE SALUD EN GUATEMALA**

Guatemala es una república, que funciona con un gobierno democrático, posee 22 departamentos más un distrito capital. El territorio se organiza en 339 municipios. Al año 2014, según INE, un total de 7 millones 719,396 habitantes del país eran de sexo masculino y 8 millones 087,279 pertenecían al sexo femenino.(1)

El 51.5% de la población vive en áreas rurales y el 23% en el área metropolitana. En el área metropolitana existe una intensa y desordenada urbanización, la cual contribuye a que la población sea más vulnerable a enfermedades infecciosas y una transición epidemiológica hacia enfermedades crónicas degenerativas. La densidad poblacional influye en el alcance de la red de servicios, debido a que la cantidad poblacional es diferente en cada municipio y departamento. Es por ello que existen amplias desigualdades en la población: por un lado existen personas con acceso a servicios de alta calidad y con nuevas tecnologías, y por otro personas que los servicios son inalcanzables, difícil de acceder y de mala calidad. (1)

Mientras en algunos municipios existe una demanda superior a la capacidad instalada, en otros la densidad de población es tan poca que se opera con una demanda mínima, y para lograr la atención estimada se ha decidido que un solo puesto de salud debe atender varias comunidades, lo que hace que el servicio de salud se encuentre muy retirado del lugar de habitación de las familias. Teniendo como resultado que la cobertura de los servicios de salud rural sean extremadamente limitados. De igual manera, la inversión médica privada es escasa y limitada en el área rural, haciendo que muchas personas solo tengan acceso al servicio básico y de bajos recursos del Estado. (1)

Guatemala ha entrado en las primeras etapas de la transición epidemiológica, caracterizada por la coexistencia de padecimientos propios del subdesarrollo con enfermedades no transmisibles, crónicas y degenerativas. Esto plantea retos importantes para un país pobre y con un sistema de salud altamente fragmentado. (1)

#### **1.1.1 Sistema de salud de Guatemala**

El sistema de salud en Guatemala se divide en dos sectores: público/seguridad social y privado. Estos atendiendo a diferentes grupos de la población según una segmentación basada en factores económicos. (2)

El servicio público se ve formado por los centros asistenciales y puestos de salud; centro de salud, hospital, que corresponde al primer, segundo y tercer nivel de atención, respectivamente. (2)

Los centros asistenciales y puestos de salud son unidades dependientes de los centros asistenciales que brindan atención primaria y del segundo nivel de salud a población caficultora. (2)

Los centros de salud se dividen en 5 tipos. Estos incluyen los centros de salud tipo A, tipo B, centro de atención médico permanente (CAP), Centro de atención a pacientes ambulatorios (CENAPA) y el Centro de Atención Integral Materno-Infantil (CAIMI). (2)

El Centro de Salud tipo A, cuentan con servicios de encamamiento de treinta a cincuenta camas, están situados en áreas de difícil acceso y en centros urbanos de alta concentración poblacional. Tienen un área de influencia en 10 mil y 20 mil habitantes. Brindan atención de urgencias médicas y pediátricas. Por otra parte, el Centro de Salud tipo B brinda servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al ambiente. Tiene un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes.(2)

El Centro de atención médica permanente (CAP), cuenta con servicios de atención médica permanente, con resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de urgencias. Cuentan con encamamiento y salas de atención de parto. Desarrolla actividades de atención ambulatoria, fundamentalmente en los hogares maternos. (2)

Un Centro de atención a pacientes ambulatorios (CENAPA), están ubicados en cabeceras municipales, cubre una población promedio de 10 mil habitantes. Las acciones que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación, dirigidas a las personas y al ambiente, con énfasis en programas prioritarios. No cuenta con encamamiento y en caso de desastres o emergencias prestarán atención permanente.(2)

Por su parte, el Centro de Atención Integral Materno-Infantil (CAIMI) están ubicados en cabeceras municipales con énfasis en la salud materna infantil, por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, cuenta con encamamiento, sala de urgencias, sala de partos y quirófano, para la resolución de urgencias obstétricas (cesáreas).(2)

Finalmente, el tercer nivel de atención, compuesto por el hospital, son instituciones sanitarias que disponen de personal médico y otros profesionales organizados y de instalaciones para el ingreso de pacientes, y que ofrecen servicios médicos y de enfermería y otros servicios relacionados durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana.(2)

Existen hospitales de especialidades que son instituciones sanitarias que se especializan en problemas de salud específicos. Un ejemplo de hospitales de este tipo que integran el sector público es la Unidad Nacional de Cirugía Cardiovascular (UNICAR), el cual se especializa en enfermedades

cardiovasculares. Sin embargo, la mayor parte corresponden a hospitales privados.

La contraparte del sector público la integra el sector privado que se compone de Hospitales generales y de especialidades. Sin embargo, este tipo de servicios de salud son accesibles únicamente para la población de estratos socioeconómicos medios y altos, y la mayor parte de la población, que corresponde a personas de escasos recursos, no pueden tener la oportunidad de recibir atención médica en dichos lugares. (2)

### **1.1.2 Acceso a los servicios de salud en Guatemala**

En Guatemala el 70% de la población es atendido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). El MSPAS se financia con recursos provenientes de ingresos fiscales del Estado, de asistencia, préstamos y donaciones internacionales y, de manera poco significativa, de cuotas recibidas por los servicios prestados.

El Instituto Guatemalteco de seguridad Social (IGSS) cubre únicamente 18% de la población. Este vela por proteger a la población asegurada, contra la pérdida o deterioro de la salud y del sustento económico, debido a las contingencias establecidas en la ley; administrando los recursos en forma adecuada y transparente. El IGSS obtiene sus recursos de las cotizaciones que pagan los afiliados, los patrones o empleadores y el Estado.

Mientras que tan solo un reducido sector de la población acude al sistema privado médico en donde todo debe ser solventado económicamente por el paciente.(1)

Dentro de los servicios de salud se encuentra La Unidad Nacional de Oftalmología, que es una institución no lucrativa con enfoque social, la cual fomenta la investigación, prevención y atención en beneficio de la población abarcando pacientes de la ciudad y de todo el interior del país, enfocadas en servicios de salud visual. (3)

## **1.2 PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS OFTALMOLÓGICOS**

Existen diversos procedimientos diagnósticos que se realizan en oftalmología, muchos de ellos son útiles para el diagnóstico de varias de las patologías de esta área de la medicina. Incluso, algunos de estos procedimientos, además de diagnósticos, pueden ser terapéuticos. Los tres procedimientos diagnósticos más realizados en la UNO son: Paquete de Glaucoma, Paquete de retina y topografía corneal. Estos tienen un costo que, en el caso de la Unidad Nacional de Oftalmología deben de ser cubiertos por el propio paciente. Sin embargo en casos de extrema pobreza estos son exonerados parcial o totalmente. A continuación se enlistan algunos de estos procedimientos.

### **1.2.1 Ultrasonografía ocular:**

El ultrasonido consiste en la producción de una onda acústica a través de un transductor que se propaga dentro de fluidos y sólidos, produciendo un eco, el cual es transformado en una imagen. En el caso del globo ocular las imágenes son obtenidas a altas frecuencias que generalmente se encuentran alrededor de 10MHz o pequeñas ondas como 150 $\mu$ m. (4)

En estos casos el transductor produce un rayo que se propaga a través del ojo, sufriendo un reflejo parcial en los límites del tejido, exhibiendo cambios abruptos en la densidad y rigidez. Estos reflejos o ecos regresan al transductor donde son electrónicamente detectados a través de un sistema específico sea este Modo A o B, cada uno representando información anatómica en un formato distinto. (4)

En el caso de un sistema Modo A se obtiene del eco una interpretación mono dimensional de amplitud en función de distancia y altura. Este método es de utilidad en la caracterización de tumores oculares, hemorragias vítreas, utilizado para la medición del eje anteroposterior del globo ocular, y en conjunto con otros procedimientos como la queratometría para el cálculo de un lente intraocular implantado posteriormente a una cirugía de catarata. (4)

En un sistema Modo B se obtiene dependiendo de la reflectividad de los ecos, imágenes de cortes bidimensionales compuestos de diversos grados de brillantez, lo cual es de utilidad en la identificación de desprendimientos de retina, opacidades vítreas, anormalidades en el contorno ocular, entre otros.(5)

### **1.2.2 Topografía corneal:**

La topografía corneal es un método a través del cual se obtiene un mapa tridimensional con una detallada descripción de la curvatura y superficie de la córnea, proveyendo una caracterización y diferenciación de patrones estándar con aquellos potencialmente devastadores para la aparición de enfermedades, deformidades o abrasiones corneales. Asimismo es utilizada para el abordaje del astigmatismo irregular tras una cirugía de trasplante de córnea. (6)

Los recientes topógrafos corneales están basados en tres distintas tecnologías:

- Sistema basado en el reflejo de luz de la córnea:  
Estos topógrafos también denominados video queratoscopios, reflejan anillos o discos placidos de un tamaño y espacio específico

a la superficie anterior de la córnea. Esta imagen es procesada por una computadora, la cual posee un algoritmo específico mediante el cual se identifican variaciones en la curvatura corneal. (7)

- Sistema basado en la proyección de luz de hendidura sobre la córnea:  
Estos topógrafos se basan en un sistema dual, primero mediante la proyección de un disco placido, se adquiere una imagen representando la curvatura y poder de refracción de la córnea interpretados por un algoritmo. El segundo proceso es la proyección de una luz de hendidura de la córnea obtenida por su estructura transparente y mediante la dispersión de Rayleigh. Ambos procesos permiten la recopilación de datos sobre las elevaciones de todo el segmento anterior. (7)
- Sistema basado en el reflejo asimétrico de multicolores LED:  
Este sistema utiliza un panel formado por una distribución de más de 700 colores LED, proporcionando detalles más precisos de la superficie corneal, comparada con los obtenidos a través de sistemas que utilizan luz de tipo monocromática.(7)

### **1.2.3 Biometría:**

Es un método que utiliza reflectometría óptica para la medición de diversos parámetros del globo ocular tales como la longitud axial ocular, profundidad de la cámara anterior, curvatura y diámetro corneal. Es de importancia para calcular el poder de refracción de un lente intraocular que será implantado posteriormente a una cirugía refractiva o de catarata. (8)

Existen actualmente dos modos de realizar una biometría:

- Biometría ultrasónica:  
Existen dos métodos que pueden utilizarse en la biometría ultrasónica:
  - Técnica de aplanación: en esta a través del uso de una sonda colocada sobre la superficie de la córnea posterior a la aplicación de anestesia tópica, se transmite el eco que viaja a través de los diversos medios oculares, permitiendo que parte de la señal regrese a la sonda y otra siga adelante, obteniendo un cálculo de la longitud axial y de la profundidad de la cámara anterior.(9)
  - Técnica de inmersión: esta consta de la adaptación de un vidrio de contacto apoyado sobre la esclera, la cual es

llenada con suero fisiológico a través del cual se sumerge la sonda sin tener contacto directo con la superficie ocular. Es un método más preciso pero más lento y complicado en relación a la técnica anterior.(9)

Es importante tomar en consideración que la formación de ecos mediante la biometría ultrasónica puede verse afectada por factores tales como: (9)

- Angulo de incidencia: una alineación perpendicular de la sonda en relación al eje ocular.(9)
- Ganancia: grado de amplitud de los ecos, la cual puede ser modificada por el examinador. Siendo esta directamente proporcional a la sensibilidad de la sonda e inversamente proporcional a la exactitud con la cual se realizan las medidas.(9)
- Uniformidad de la interface: a mayor grado de uniformidad mayor intensidad en los ecos.(9)
- Presencia de cuerpos extraños: tomar en consideración la presencia de materiales para la modificación de la velocidad a la que viajan los ecos.(9)

Dadas estas consideraciones el instrumento proveerá un registro de las dimensiones del ojo y sus estructuras, junto al valor del lente intraocular a utilizar. (9)

- Biometría óptica o de no contacto:  
Esta técnica es similar a la ultrasónica de aplanación, en la que hay una medición del eco reflejado pero en este caso mediante la producción de dos haces de luz infrarroja coaxiales en lugar de ondas acústicas y que no existe contacto con el ojo.  
Es importante durante el uso de este instrumento hacer consideración que de estar los medios muy opacificados por factores como: cicatrices corneales, cataratas o hemorragias vítreas. No se podrán obtener medidas exactas (10)

#### 1.2.4 Paquimetría corneal:

Es un procedimiento a través del cual podemos obtener información sobre la medida de grosor de la córnea, función de barrera, rigidez y sobre el estado funcional de la capa de células endoteliales. Al mismo tiempo es de importancia para la selección de candidatos adecuados para la realización de cirugías refractivas y el monitoreo y manejo de la hipertensión ocular y el glaucoma. (11)

Existen varias técnicas para obtener una medición fiable del espesor de la córnea como lo son:

- Paquimetría por ultrasonido:  
En esta prueba se utiliza una sonda ecográfica que se coloca sobre la superficie de la córnea de manera perpendicular tras la colocación de anestesia local, los ecos se emiten a 50MHz, proveyendo una mayor visibilidad de las estructuras del segmento anterior. Luego el reflejo de los ecos son digitalizados obteniendo una imagen. (11)
- Paquimetría de no contacto:  
Existen diversas técnicas, entre las principales:
  - Tomografía de coherencia óptica:  
La técnica consiste en la emisión de un rayo a una longitud de onda de 840nm que es dividido en dos, uno atravesando las distintas estructuras anatómicas oculares y otro que se refleja en un espejo de referencia. Esta información es detectada analizando ambos rayos y traduciéndose en términos de distancia y dispersión.(12)
  - Fotografía rotacional de Scheimpflug:  
En esta técnica mediante una cámara rotatoria que emite luz monocromática tipo LED a una longitud de onda de 475nm, digitaliza imágenes del segmento anterior mientras rota sobre el eje óptico, consiguiendo así una mayor profundidad(13)
  - Reflectometría óptica de baja coherencia:  
En esta técnica se utilizan dos haces de luz paralelos con una longitud de onda de 780nm. Esta técnica además de aportar información de paquimetría corneal, también provee la profundidad y longitud axial de la cámara anterior(13)

- Topografía de barrido de hendidura:  
Este método utiliza 40 haces ópticos proyectados sobre la cámara anterior a un ángulo de 45 grados, esta información es grabada y digitalizada, proyectando una reconstrucción tridimensional de la córnea y dando lugar a un mapa paquimétrico.(13)
- Microscopia especular:  
Esta técnica a través de la proyección de una luz en forma de hendidura, cuantifica la distancia entre un rayo reflejado por la cámara anterior y posterior de la córnea, obteniendo así una medida del grosor corneal.(13)

### **1.2.5 Angiofluoresceinografía**

Este procedimiento consiste en la administración de colorante (fluoresceína) a través de una inyección en la vena cubital, esta llega inicialmente a la coroides y poco después a la arteria central de la retina en un intervalo de tiempo aproximado de 7 a 15 segundos. Este tiempo puede verse afectado por factores tales como el tamaño de la vena, la velocidad de administración del colorante, presión sanguínea y gasto cardíaco.(14)

Generalmente ocurren tres etapas: en la primera donde se produce el llenado de las arteriolas retinianas se conoce como fase arterial, una fase intermedia en donde ocurre la primera aparición del colorante en las venas retinianas y finalmente una fase tardía durante la cual la fluorescencia se desvanece gradualmente. Las imágenes son usualmente tomadas por el angiógrafo pasados 5 o 10 minutos tras la inyección, pero en algunos casos puede ser de utilidad tomarlas tiempo después. (14)

Hay múltiples indicaciones para la realización de este procedimiento, entre las cuales destaca el seguimiento de lesiones vasculares provocadas por diabetes mellitus, hipertensión arterial, vasculitis. Diagnóstico de afecciones maculares, degeneración macular asociada a la edad, membranas epirretinianas. Diagnósticos diferenciales de lesiones inflamatorias retino-coroideas, uveítis. (15)

### **1.2.6 Campos visuales**

El test de campos visuales o perimetría es utilizado para detectar puntos ciegos (escotomas), los cuales pueden ser un signo de enfermedad ocular. El tamaño y forma del escotoma pueden indicar el grado de severidad de una alteración ocular, del nervio óptico y estructuras en el cerebro. Es un examen de gran importancia, ya que diversas patologías oculares y neurológicas pueden ocasionar pérdida de la visión periférica y otras anormalidades en los campos visuales. (16)

Entre las técnicas de perimetrías se encuentran:

- Perimetría FDT (Frequency doubling technology)
- Perimetría automatizada de longitud de onda corta
- Potenciales corticales evocados visuales

### **1.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS**

#### **1.3.1 Factores económicos:**

El modelo económico actual utilizado en Guatemala es un modelo capitalista, lo que ha influido en una inadecuada distribución de los recursos, provocando que pequeños grupos de personas sean los que cuenten con solvencia económica. Mientras tanto la gran mayoría de la población se encuentra en una limitación lo cual es un fuerte motivo para que el paciente deje de asistir a las visitas oftalmológicas, por motivos como:

- Por la edad avanzada, necesitar la compañía de alguien para viajar
- No poseer medio de transporte para llegar al hospital
- No poseer dinero para costear el transporte
- Carencia de recurso para el pago del procedimiento
- Falta de recurso para realizar el procedimiento diagnóstico

#### **1.3.2 Factores socioculturales:**

Los factores socioculturales son determinados por el ambiente en el que habita la persona, influyendo en diversos aspectos, tales como ignorancia en el seguimiento del proceso patológico, la barrera del idioma, dado que en Guatemala un 40-45% de la población no habla español y se carece de profesionales que hablen idiomas mayas, lo que impide una adecuada comunicación, que por consiguiente afecta en la asistencia a consulta.(17)

Los problemas relacionados con disminución de la capacidad visual provocan que los pacientes no puedan desenvolverse por sí solos, y requieran de un acompañante para la asistencia y continuidad de su problema de salud.

### **1.3.3 Relación médico paciente:**

La relación médico paciente se entiende como la modalidad a través de la cual el médico mediante sus conocimientos y destrezas puede cumplir con su función social principal que es ayudar, permitiendo al enfermo satisfacer su deseo de bienestar. (18)

En una óptima relación médico paciente, se requiere que el médico actúe bajo los principios bioéticos de beneficencia, el cual se basa en que toda acción profesional sea en razón de mejorar las condiciones de vida y bienestar de personas atendidas y el de no maleficencia, evitando causar todo tipo de daño en la práctica laboral. Que el paciente basándose en el principio de autonomía, tenga el acceso y sienta la libertad de decidir en función de su razón y comprensión del estado y/o condición de salud la continuidad que le dará a su problema. (18)

Una buena comunicación donde exista claridad en la emisión e interpretación del mensaje, respeto, empatía y resolución de dudas dará lugar a una adecuada retroalimentación, donde el paciente sentirá comodidad y fomentará un mejor seguimiento de las instrucciones citadas por el médico.

## OBJETIVOS

### General:

- Describir los factores que influyen en la inasistencia para la realización de procedimientos diagnósticos Oftalmológicos.

### Específico:

1. Determinar el porcentaje de inasistencia de los pacientes que consultan a la UNO.
2. Evaluar la calidad de atención en la institución.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Descriptivo transversal observacional.

### Población:

Pacientes citados a la clínica de procedimientos de la Unidad Nacional de Oftalmología.

### Muestra

- **Cálculo de la muestra**

La muestra se calculó con el programa open Epi, para un estudio transversal, con una población de 2,470 pacientes que son los citados a la clínica de procedimientos, con un 95% de confianza y un 5% de margen de error para un total de 334 pacientes, a los que se le agrega un 10% de posibles pérdidas.

La fórmula que se utilizó para la toma de la muestra fue la siguiente:

$$n = [DEFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)]$$

Donde los valores fueron los siguientes:

Z: 1.96 (para un 95% de confianza)

p: 0.5

q: (1-p)= 0.5

e: 0.10 (error admitido)

N: 2470 (tamaño de la población)

La muestra lograda fue de 334.

- **Diseño de muestreo:**

Aleatoria por conglomerados, donde los conglomerados corresponden a los días de trabajo de la UNO, obteniendo una muestra de dos pacientes por día, en total 167 días.

- **Marco muestral:**

Lista de pacientes citados por día a la clínica de procedimientos

- **Selección de la muestra:**

Muestra aleatoria de 334 pacientes citados del 1 de marzo al 31 de diciembre del 2017 a la clínica de procedimientos de la Unidad Nacional de Oftalmología.

Se obtuvo diariamente el listado total de pacientes citados para procedimientos diagnósticos de la UNO. Con el número total de procedimientos, se tomó mediante la herramienta de aleatorización de la página web <https://www.random.org>, un total de 2 pacientes, a los cuales se les

pasó la encuesta vía personal o telefónica y se procedió a registrar la información en una base de datos de Excel.

### **Técnicas e instrumentos:**

La técnica utilizada fue la encuesta que se pasó personalmente a cada uno de los pacientes que asistieron a la realización del procedimiento programado, a la Unidad Nacional de Oftalmología, y por vía telefónica a cada uno de los pacientes citados que no consultaron para la fecha correspondiente.

El cuestionario constó de 3 partes: la primera con un apartado para datos generales, la segunda con un apartado que evaluó la atención al paciente, la tercera para determinar los factores asociados a incumplimiento.

### **Alcance y límites**

#### Alcances

El estudio permitió conocer los factores asociados a la inasistencia, para la realización de procedimientos diagnósticos oftalmológicos en los pacientes que consultaron a la Unidad Nacional de Oftalmología, lo cual no se había realizado previamente, sirviendo de base para estudios posteriores con otros propósitos y toma de conductas para mejorar los servicios y atención del paciente.

#### Límites

Tomando en cuenta que la Unidad Nacional de Oftalmología es un centro de referencia nacional, pero no el único, los resultados del estudio no serán extrapolados a otras instituciones.

### **Aspectos éticos**

Se respetaron los principios de confidencialidad, proporcionándole al entrevistado la información clara y concisa de los objetivos del estudio; se le explicó al paciente que su colaboración era fundamental para determinar las causas de la falta de realización de procedimientos diagnósticos, para contribuir en la implementación de mejoras en el servicio y atención, haciendo saber que la participación en la investigación era voluntaria y que sería incluido en el estudio únicamente si aceptaba participar en él.

Los datos obtenidos fueron exclusivos para el análisis de la investigación y ser presentados únicamente con finalidad médico científico y de investigación, particularmente a la Unidad Nacional de Oftalmología (UNO) y a la Universidad Rafael Landívar (URL).

### **Metodología estadística**

Debido a que el objetivo general del estudio es determinar y describir los factores principales por los cuales no asisten a los estudios planificados los pacientes, el

análisis estadístico es principalmente descriptivo. Para ello, se construyeron indicadores (variables), tanto para caracterizar la muestra, así como para hacer la estimación de los indicadores de interés para el estudio, con su correspondiente extrapolación hacia la población; por lo que se calcularon promedios y porcentajes, según correspondía, con intervalos de confianza al 95%<sup>1</sup> como fue previamente descrito. Se aplicó una muestra normal para las estimaciones.

Usando el software EPI INFO, se construyeron los indicadores y se obtuvo la estadística descriptiva. Para las estimaciones, se tomó en cuenta el diseño de muestreo del estudio, el cual fue por conglomerados, siendo cada uno de los días de estudio un conglomerado; por lo que se utilizó una ponderación para cada observación, de acuerdo con la probabilidad de selección en el conglomerado. Las estimaciones estadísticas se hicieron con el módulo CSAMPLE de EPI INFO. Adicional a lo anterior se utilizó estadística inferencial, para buscar la relación entre los indicadores de complicaciones con las características de la muestra, evaluando la asociación con pruebas de Chi cuadrado, prueba Exacta de Fisher, McNemar, Mann-Whitney, ANDEVA o Kruskal Wallis según correspondía. Se consideró una asociación significativa si el valor-P es menor a 0.05.

## II Indicadores (variables)

### II.1 Caracterización de la muestra

1. **Sexo:**
  1. Hombres
  2. Mujeres
2. **Día:** día de la semana en que se citó al paciente: lunes a viernes
3. **Gedad:** grupos según la edad de los pacientes
  1. Adolescentes 11 a 19 años
  2. Adulto joven 20 a 40 años
  3. Adulto “maduro” 41 a 60 años
  4. Adulto mayor o tercera edad 61 a 87 años
4. **Resid1:** grupos según su residencia
  1. Centro. Departamento de Guatemala
  2. Norte. Departamentos: El Quiché, Baja Verapaz, y Petén
  3. Occidente. Departamentos: Chimaltenango, Quetzaltenango, Huehuetenango, San Marcos, Sololá, Totonicapán
  4. Oriente. Departamentos: Chiquimula, El Progreso, Izabal, Jalapa, Jutiapa
  5. Sur. Departamentos: Escuintla, Mazatenango, Retalhuleu, Santa Rosa

---

<sup>1</sup> Intervalo de confianza para variables cualitativas, usando fórmula de Fleiss J. 1981. Statistical Methos for Rates and Proportions, 2nd Ed. Pp14

5. **Estud1**: grupos según el estudio que se requería realizar
  1. Biometría
  2. Campos visuales
  3. Fotos plástica
  4. OCT / Paquete de retina
  5. Paquete de Glaucoma
  6. Topografía corneal
  7. UBM
  8. Ultrasonido /USG

## II.2 Indicadores

6. **Asistió**: pacientes que asistieron a la cita
7. **NA1 a NA16**: razones por la inasistencia a la cita
  1. Económica
  2. Falta de compañía
  3. Por olvido
  4. Por enfermedad
  5. Por pérdida de carnet
  6. Por trabajo
  7. Por estudio
  8. Por la distancia
  9. Por los riesgos del estudio
  10. Porque cambió a médico particular
  11. Por asunto familiar
  12. Por accidente
  13. Porque tuvo cita con otro médico
  14. Porque la máquina del procedimiento no funcionaba
  15. Por Viaje
  16. Por muerte
8. **SeSintio**: cómo se sintió el paciente después de la visita: peor, igual, o mejor.
9. **Permiso**: pacientes que requieren de un permiso (de trabajo o estudio) para asistir a la cita. Cumple con cualquiera de los dos siguientes:
  1. **Permtrab**: paciente que requiere de permiso de parte del trabajo.
  2. **Permedu**: paciente que requiere de permiso de parte de su institución de estudio.
10. **NoPerm**: pacientes a los cuales no les dan permiso (de trabajo o educativo) para asistir a la cita.
11. **DifEcon**: pacientes que tienen dificultad económica para asistir a la cita: cubrir gastos de transporte y/o procedimientos. Cumple con alguno de los dos siguientes:
  1. **DifTrans**: pacientes con dificultad para pagar transporte.

2. **DifEst**: pacientes con dificultad para pagar los procedimientos.
12. **Compania**: pacientes que requieren de un acompañante para atender la cita.

*II.3 Indicadores medidos solo con quienes asistieron:*

13. **Satisfac**: índice de satisfacción con escala de 0 a 100 puntos, que se construye con satisfacción en tiempo de espera (**sattime**), atención brindada por el médico (**satmed**) explicación que le dan al paciente (**expmed**) y claridad con respecto a la importancia de realizarse el procedimiento (**claridad**).
14. **Satis1**: paciente satisfecho, posee 100 puntos en el índice de satisfacción.
15. **Sattime**: pacientes satisfechos con el tiempo de espera.
16. **SatMed**: pacientes satisfechos con la atención brindada por el médico.
17. **ExpMed**: pacientes a quienes se les explicó la importancia de los estudios solicitados.
18. **Claridad**: pacientes a quienes les quedó clara la importancia de realizarse el procedimiento.

**Tabla 1: Caracterización de la muestra**

**n= 334**

Características generales		Número de casos	Valor del indicador (IC 95%)
Grupos según sexo ( <b>sexo</b> )	Hombres	120	36.2% (31.1, 41.4)
	Mujeres	214	63.8% (58.6, 68.9)
Grupos según el día en que se citó al paciente ( <b>día</b> )	Lunes	73	21.4% (15.0, 27.8)
	Martes	69	20.9% (14.4, 27.5)
	Miércoles	69	21.1% (14.4, 27.9)
	Jueves	63	18.8% (12.8, 24.9)
	Viernes	60	17.7% (11.7, 23.7)
Grupos según la edad de los pacientes ( <b>Gedad</b> )	Adolescentes (11 a 19 años)	9	2.6% (0.9, 4.2)
	Adulto joven (20 a 40 años)	92	26.9% (22.0, 31.7)
	Adulto "maduro" (41 a 59 años)	107	31.7% (26.7, 36.8)
	Adulto mayor o tercera edad (60 a 87 años)	126	38.8% (33.2, 44.5)
Grupos según su residencia ( <b>Resid1</b> )	Centro. Departamento de Guatemala	262	77.7% (73.2, 82.3)
	Norte. Departamentos: El Quiché, Baja Verapaz, y Petén	4	1.1% (0.04, 2.2)
	Occidente. Departamentos: Chimaltenango, Quetzaltenango, Huehuetenango, San Marcos, Sololá, Totonicapán	23	6.8% (4.2, 9.5)
	Oriente. Departamentos: Chiquimula, El Progreso, Izabal, Jalapa, Jutiapa	22	6.6% (3.8, 9.3)
	Sur. Departamentos: Escuintla, Mazatenango, Retalhuleu, Santa Rosa	23	7.7% (4.3, 11.1)
Grupos según el estudio que se requería realizar ( <b>Estud1</b> )	1 Biometría	37	11.2% (7.9, 14.5)
	2 Campos visuales	138	41.7% (36.1, 47.2)
	3 Fotos plástica	6	1.7%

Características generales		Número de casos	Valor del indicador (IC 95%)
			(0.4, 3.1)
	4 OCT / Paquete de retina	45	13.1% (9.2, 17.1)
	5 Paquete de glaucoma	41	13.1% (9.1, 17.1)
	6 Topografía corneal	43	12.3% (8.8, 15.8)
	7UBM	8	2.3% (0.7, 3.8)
	8 Ultrasonido /USG	16	4.6% (2.4, 6.7)

**Tabla 2: Caracterización de los Indicadores de interés**

**n=334**

Indicadores de interés		Número de casos	Valor del indicador (IC 95%)
Asistencia a la cita (Asistió)	SÍ	186	55.4% (50.1, 60.7)
	NO	148	44.6% (39.3, 49.9)
Razones por las cuales no asistió a la visita programada (NA1 a NA16)	Olvidó	40	12.3% (8.6, 16.0)
	Por trabajo	29	8.6% (5.7, 11.4)
	Económico	24	7.2% (4.5, 9.9)
	Por enfermedad	15	4.9% (2.5, 7.2)
	Falta de compañía	12	4.0% (1.8, 6.1)
	Asunto familiar	11	3.4% (1.5, 5.3)
	Por Viaje	4	1.1% (0.1, 2.3)
	Por la distancia	3	1.4% (0.1, 3.1)
	Porque cambió a médico particular	2	0.6% (0.1, 1.4)
Por accidente	2	0.6% (0.1, 1.4)	

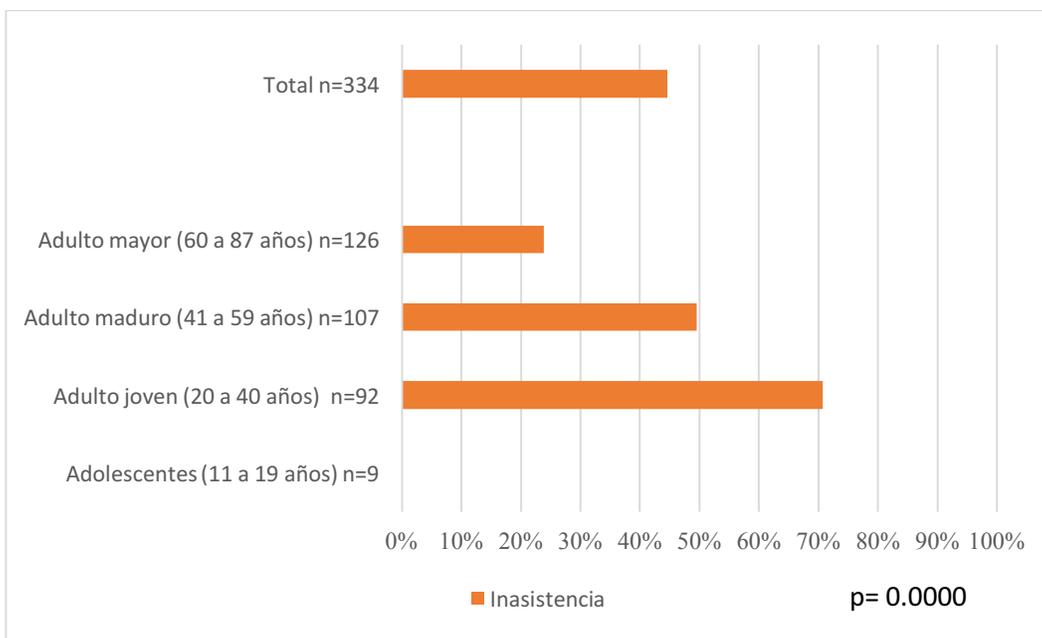
Indicadores de interés		Número de casos	Valor del indicador (IC 95%)
	Por pérdida de carnet	2	0.6% (0.1, 1.4)
	Por los riesgos del estudio	1	0.6% (0.1, 1.7)
	Porque tuvo cita con otro médico	1	0.3% (0.1, 0.8)
	Porque la máquina del procedimiento no funcionaba	1	0.3% (0.1, 0.8)
	Por muerte	1	0.3% (0.1, 0.8)
	Por estudio	0	0.0% (-)
Forma cómo se sintió el paciente después de la visita <b>(SeSintio)</b>	Empeoraron	10	2.9% (1.1, 4.6)
	Igual	135	40.3% (35.5, 45.1)
	Mejor	189	56.8% (51.9, 61.8)
Pacientes que requieren de un permiso (de trabajo o estudio) para asistir a la cita. Cumple con cualquiera de permtrab o permedu <b>(Permiso) n=309</b>		134	43.4% (37.8, 49.0)
Pacientes que requieren de un permiso de trabajo para asistir a la cita. <b>(PermTrab) n=148</b>		96	65.3% (57.6, 72.9)
Pacientes que requieren de un permiso de su institución educativa para asistir a la cita. <b>(PermEdu) n=25</b>		22	88.1% (75.1, 99.9)
Pacientes a los cuales no les dan permiso (de trabajo o educación) para asistir a la cita <b>(NoPerm)</b>		52	15.4% (11.8, 19.1)
Pacientes que tienen dificultad económica para asistir a la cita: cubrir gastos de transporte y/o procedimientos Cumple con alguno de: DifTrans o DifEst <b>(Difcon)</b>		193	58.3% (53.0, 63.7)
Pacientes con dificultad para pagar transporte <b>(DifTrans)</b>		119	35.7% (30.3, 41.1)
Pacientes con dificultad para pagar los procedimientos <b>(DifEst)</b>		183	55.5% (49.9, 61.1)
Pacientes con que requieren de un acompañante para atender la cita <b>(Compania)</b>		236	70.0% (65.0, 75.0)

Indicadores de interés	Número de casos	Valor del indicador (IC 95%)
<b>Indicadores medidos solo con quienes asistieron n=186</b>		
Índice de satisfacción. Escala de 0 a 100 puntos <b>(Satisfac)</b>		%
Pacientes satisfechos. Poseen 100 puntos o más en el índice <b>(Satis1)</b>	98	53.7% (46.0, 61.3)
Pacientes satisfechos con el tiempo de espera <b>(SatTime)</b>	155	83.0% (77.6, 88.4)
Pacientes satisfechos con la atención brindada por el médico <b>(SatMed)</b>	180	96.9% (94.5, 99.3)
Pacientes a quienes se les explicó la importancia de los estudios solicitados <b>(ExpMed)</b>	137	74.8% (68.0, 81.5)
Pacientes a quienes les quedó clara la importancia de realizarse el procedimiento <b>(Claridad)</b>	123	67.6% (60.4, 74.7)

## RESULTADOS

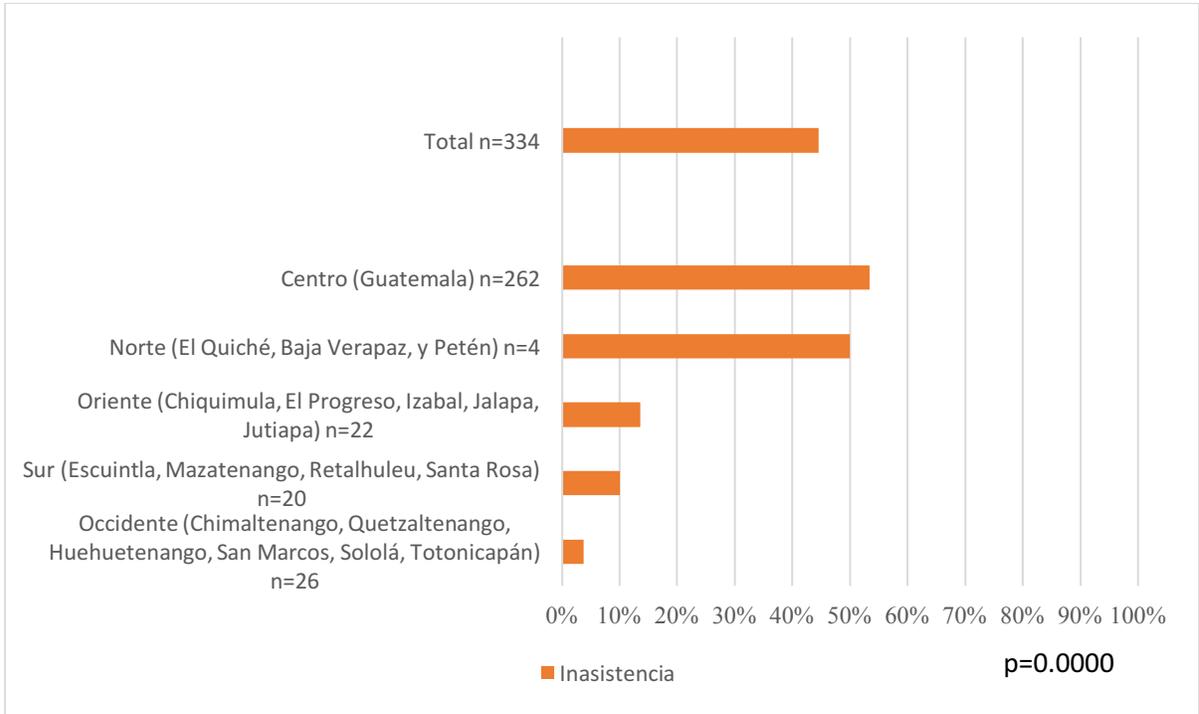
A continuación se observan las gráficas que muestran las asociaciones significativas del estudio. (Ver resto de asociaciones en anexo 1)

**Gráfica 1**  
**Inasistencia por grupos de edad**  
**Unidad Nacional de Oftalmología, 2017**



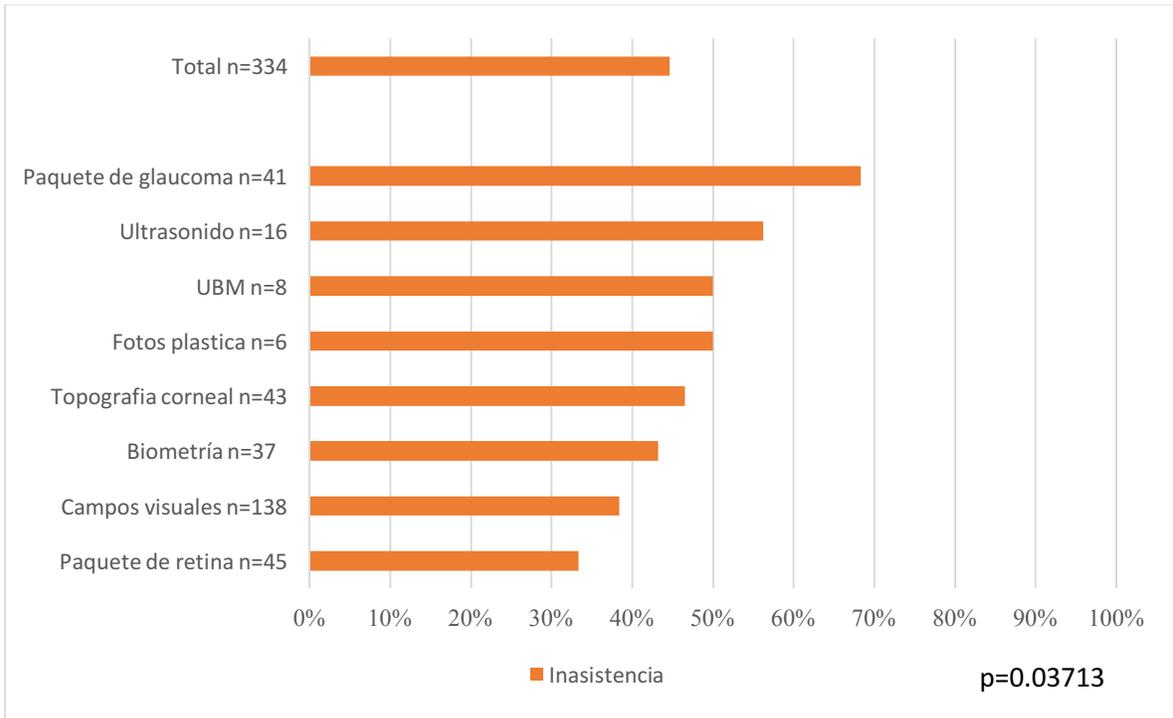
*Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada para estudio de tesis en UNO, 2017*

**Gráfica 2**  
**Inasistencia de acuerdo a la residencia del paciente**  
**Unidad Nacional de Oftalmología, 2017**



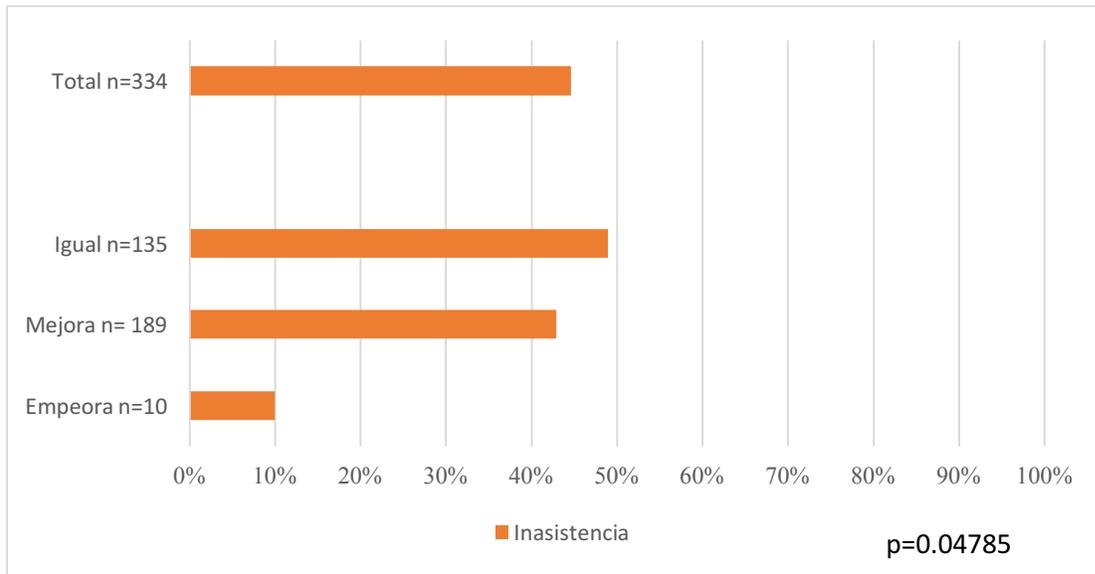
*Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada para estudio de tesis en UNO, 2017*

**Gráfica 3**  
**Inasistencia de acuerdo al procedimiento realizado**  
**Unidad Nacional de Oftalmología, 2017**



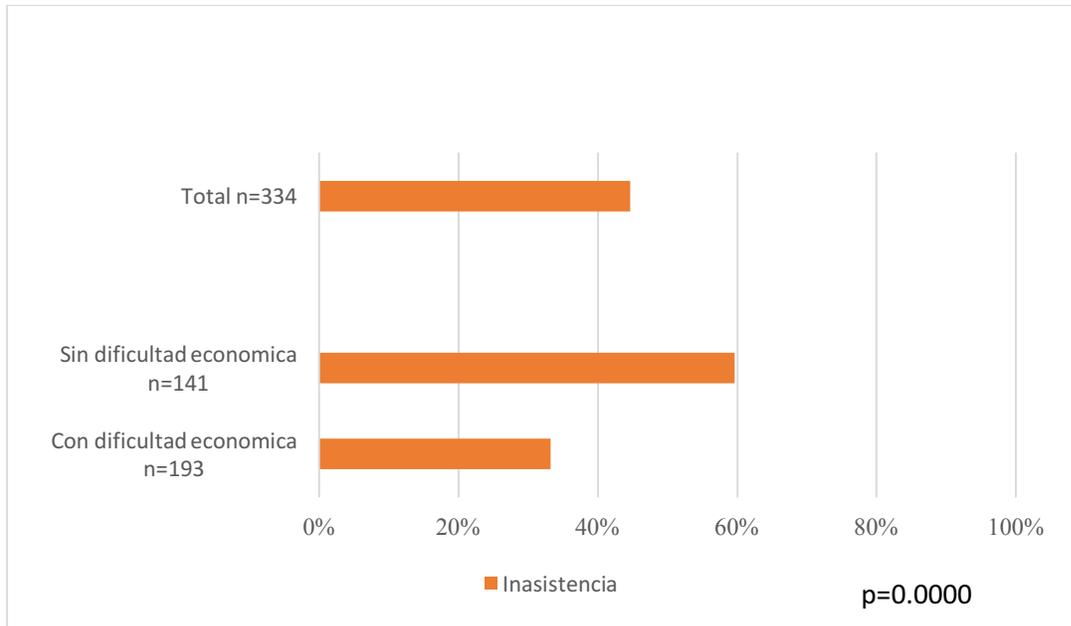
*Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada para estudio de tesis en UNO, 2017*

**Gráfica 4**  
**Inasistencia de acuerdo a la percepción del paciente tras la visita con el oftalmólogo**  
**Unidad Nacional de Oftalmología, 2017**



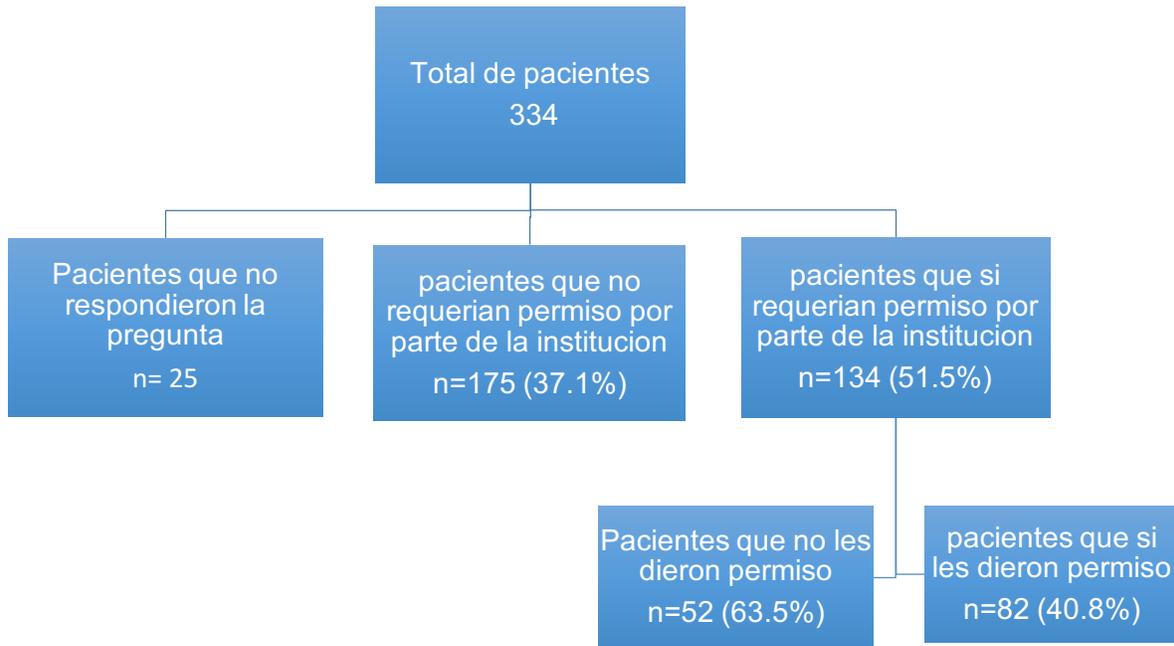
*Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada para estudio de tesis en UNO, 2017*

**Gráfica 5**  
**Inasistencia de acuerdo a la dificultad económica para el pago de transporte o procedimiento**  
**Unidad Nacional de Oftalmología, 2017**



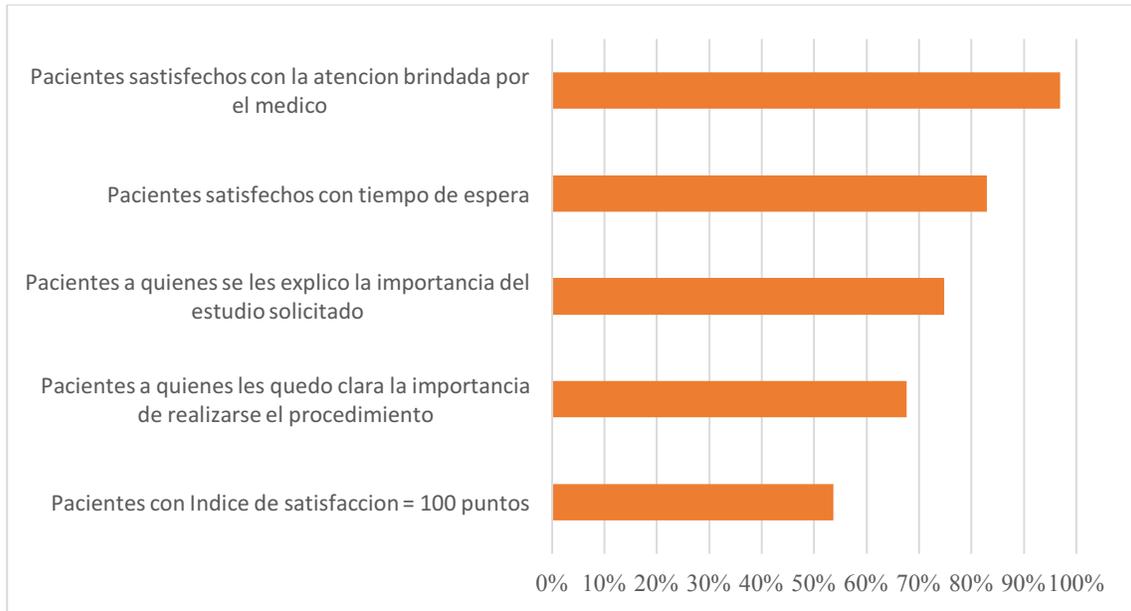
*Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada para estudio de tesis en UNO, 2017*

**Esquema 1**  
**Inasistencia de acuerdo al permiso obtenido en la institución**  
**laboral/educativa para asistir a la cita**  
**Unidad Nacional de Oftalmología, 2017**



*Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada para estudio de tesis en UNO, 2017*

**Gráfica 6**  
**Percepción de los pacientes que asistieron a la realización del estudio en la**  
**Unidad Nacional de Oftalmología**  
**Unidad Nacional de Oftalmología, 2017**



*Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada para estudio de tesis en UNO, 2017*

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el departamento de procedimientos diagnósticos de la Unidad Nacional de Oftalmología, se tenía la percepción subjetiva de que un 30-40% de los pacientes citados no asistían. Para determinar esta situación, se obtuvo una muestra de 334 pacientes durante el año 2017, encontrando que la inasistencia en realidad era más alta: un 44.6% (148 pacientes), lo que en la población puede estar entre 39.3% y 49.9%.

Se encontró que la inasistencia mencionada anteriormente está asociada a factores tales como:

Edad, la cual se consideró importante de caracterizar:

De los adolescentes (11-19 años) que corresponden a menos del 3% de la muestra, no se presentó ningún porcentaje de inasistencia. Este grupo estuvo conformado principalmente por hombres (66.6%), residentes del departamento de Guatemala (88.9%), que se les dio permiso en la institución laboral/educativa para asistir a la cita (100%), con dificultad económica para el pago del transporte y el procedimiento (55.6%), que en su mayoría fue el de topografía corneal (66.7%) y que refirieron sentirse igual tras la visita con el oftalmólogo (66.7%)

El adulto joven (20-40 años) que corresponde a un 27.5% de la muestra fue el grupo con mayor porcentaje de inasistencia siendo la misma de un 70.7%. Este grupo en su mayoría está conformado por mujeres (57.6%), residentes de la capital (89.1%), que se les dio permiso en la institución laboral/educativa para asistir a la cita (64.1%), sin dificultad económica para el pago del transporte y el procedimiento (64.1%), que en su mayoría fue el de campos visuales (34.8%), que referían sentirse mejor tras la visita con el oftalmólogo (52.2%) y que mencionaron como motivo principal de inasistencia el aspecto laboral (27.2%).

El adulto maduro (41-59 años) que corresponde a un 32% de la muestra, es el grupo que presenta el segundo lugar en inasistencia con un 49.5%. En su mayoría conformado por mujeres (61.7%), residentes del departamento de Guatemala (67.5%), que se les dio permiso en la institución laboral/educativa para asistir a la cita (89.7%), con dificultad económica para el pago del transporte y del procedimiento (61.7%), que en su mayoría fue campos visuales (42.9%), que referían sentirse mejor tras la visita con el oftalmólogo (60.7%) y que mencionaron como motivo principal de inasistencia el estar enfermos (1.6%).

El adulto mayor (60-87 años) que corresponde a 37.7% de la muestra, presentó un porcentaje de inasistencia de 23.8%. En su mayoría conformado por mujeres (73%), residentes del departamento de Guatemala (67.5%), que se les dio permiso en la institución laboral/educativa para asistir a la cita (93.7%), con dificultad económica para el pago del transporte y del procedimiento (70.6%), que en su mayoría fue campos visuales (38.4%), que referían sentirse mejor tras la visita con el oftalmólogo (57.9%), que mencionaron como motivo principal de inasistencia el

estar enfermos (1.6%)

Así como se observó relación de la inasistencia con respecto a la edad, también se encontró con la residencia de los pacientes. Donde se pudo determinar que el mayor porcentaje de inasistencia corresponde a la región metropolitana en un 53.7%. Lo cual puede deberse a que los habitantes de la ciudad poseen una menor disponibilidad de tiempo y un mayor grado de compromiso de tipo laboral. También se observó que la región del Occidente fue la que presentó el menor porcentaje de inasistencia en un 4%.

Otro factor asociado a la inasistencia fue el procedimiento realizado, donde se determinó que los procedimientos con los porcentajes más altos de inasistencia fueron los de paquete de glaucoma en un 68.3% y ultrasonido en un 56.2%. Mientras que el paquete de retina fue el procedimiento que presentó el menor porcentaje de inasistencia con tan solo un 33.3%.

Se identificó también como factor asociado a la inasistencia la percepción del paciente luego de la visita con el oftalmólogo, donde los pacientes que presentaron el menor porcentaje de inasistencia fueron los que refirieron sentirse peor (10%), a lo cual podría atribuirse un mayor grado de interés por parte de este grupo de pacientes en la búsqueda de solución de su cuadro clínico.

Se encontró también que la dificultad económica para el pago de transporte o del estudio programado está relacionado con la inasistencia, ya que los pacientes que referían tener dificultad económica, son los que presentan menor porcentaje de inasistencia en un 33.2%, mientras que los pacientes que referían no tener dificultad para pagar el transporte o el estudio, tuvieron el mayor porcentaje de inasistencia en un 59.6%. Aunque no se investigaron las razones que justificaran esta relación, se podría pensar que la dificultad económica hace que la población sea más responsable con respecto a cumplir con su cita.

Otro de los factores identificados con la inasistencia fue el recibir permiso por parte de la institución laboral o educativa para asistir a la cita programada, donde se puede observar de acuerdo al esquema N1, que los pacientes que si necesitaban de permiso y no se los dieron, son los que presentan mayor porcentaje de inasistencia en un 63.5% en comparación con los pacientes que requerían permiso y si se los dieron en 40.8%, y los pacientes que no requerían de un permiso por parte de la institución en un 37.1%

Dentro de la muestra se obtuvo también un grupo de pacientes (98) que asistieron a sus procedimientos y que tenían un índice de satisfacción de 100 puntos, de los cuales se llegó a determinar que:

Alcanzaron el punteo de 100 puntos el 53.7% de los pacientes que asistieron, de los cuales eran en su mayoría mujeres (61.2%), del grupo etario predominante adultos mayores (61-87 años) (51%), residentes de la ciudad capital (64.3%), que si les dieron permiso en el trabajo para asistir (88.8%), con dificultad económica para el pago de transporte y del procedimiento (62.2%)

El resto de los 88 pacientes que asistieron se determinó que estaban satisfechos con la atención médica (96.9%), con el tiempo de espera (83.0%), que se les había explicado la importancia de la realización del procedimiento (74.8%), y que les había quedado claro la importancia de la realización el procedimiento para su salud. (67.6%).

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que los factores principales relacionados a la inasistencia de los pacientes fueron:
  - Edad.
  - Factor económico.
  - Residencia.
  - Permiso de instituciones para asistir a cita médica.
  - Procedimiento diagnóstico programado (paquete de glaucoma y ultrasonido)
  - Falta de importancia y atención al problema ocular.
2. El porcentaje de inasistencia de los pacientes que consultaron a la UNO para la realización de procedimientos diagnósticos fue del 44.6% (IC 39.3, 49.9)
3. Según el índice de satisfacción que se construyó a partir de las cuatro variables establecidas, más de la mitad de la población que asistió se encuentra satisfecha.

## RECOMENDACIONES

1. El paquete de glaucoma y ultrasonido fueron los procedimientos diagnósticos con mayor inasistencia, por lo que se recomienda para futuros estudios investigar las causas de este resultado.
2. Enfatizar la importancia de los estudios en glaucoma por las repercusiones que produce esta enfermedad y por ser un problema en salud pública, siendo causante de ceguera en más de 60 millones de personas (según la OMS)
3. El índice de insatisfacción de los pacientes (47%) amerita que la institución tome medidas para neutralización de la misma
4. Se recomienda mejorar el plan educacional que se les da a los pacientes que asisten a la institución, para mejorar su comprensión sobre la relevancia de realizarse los estudios diagnósticos programados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Guerra J. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - Segundo Nivel de Atención [Internet]. Mspas.gob.gt. 2017. Recuperado a partir de: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/segundo-nivel-de-atencion.html>
2. FUNCAFE. Centros Asistenciales y Puestos de Salud [Internet]. 2017. Recuperado a partir de: [https://www.anacafe.org/glifos/index.php/14FUN:Funcafe\\_Salud\\_Centros](https://www.anacafe.org/glifos/index.php/14FUN:Funcafe_Salud_Centros)
3. Quiénes Somos – Unidad Nacional de Oftalmología Guatemala [Internet]. 2017. Recuperado a partir de: <http://oftalmologiaguatemala.com/quienes-somos/>
4. Coleman Jackson D, Silverman R, Lizzi F RM. Physics of Ultrasound. En: Physics of Ultrasound. 2 ed. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott Williams & Williams; 2006. p. 1-27.
5. IECO. Ultrasonido Modo A y B [Internet]. 2017. Recuperado a partir de: <http://ieco.com.mx/descripcion-de-estudios/>
6. Memorial Eye Institute. Corneal Topography. Linglestown Road, Harrisburg. 2015.
7. Sánchez EDC, Martínez JN, Cañavate FJF. Corneal topography in keratoconus : state of the art. Eye Vis [Internet]. Eye and Vision; 2016;1-12. Recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.1186/s40662-016-0036-8>
8. London Eye Hospital. Conditions Biometry [Internet]. London, UK. 2016. Recuperado a partir de: <http://www.londoneyehospital.com/diagnostics/biometry/>
9. Bobrow JC, Beardsley TL, Jick SL, Rosenberg LF, Wiggins MN, Reich J et al. Evaluation and Management of Cataracts in Adults. En: Basic And Clinical Science Course. American Academy of Ophtalmology; 2012. p. 82-3.
10. Pacheco Sanz M. Biometría y calculo de lentes intraoculares. Universidad de Zaragoza; 2014.
11. MR F. Pachymetry: Modalities and Instruments. Bascom Palmer Eye Institute [Internet]. Philadelphia; 2009; Recuperado a partir de: <http://www.ophtalmologyweb.com/Tech-Spotlights/26478-Corneal-Pachymetry-Modalities-and-Instruments/>
12. Alba OJ. Variaciones del espesor coroidal en niños y jóvenes sanos mediante tomografía de coherencia Óptica. Universidad de Zaragoza; 2014.
13. Alberto LM. Evaluación de la fiabilidad de la paquimetría de no contacto tras la fotoablación de la cornea con laser Excimer. Universidad de Valladolid, España; 2012.
14. Dithmar S HF. Normal fluorescence angiography and general pathological fluorescence phenomena. En: Fluorescence Angiography in Ophthalmology. Alemania: Springer Berlin Heidelberg; 2008. p. 15-29.
15. Tardio M. Angiofluoresceinografía de retina. Bolivia. 2016.
16. All About Vision. Visual Field Testing. San Diego, California. 2016.
17. Hansen J. Los pueblos indígenas de Guatemala [Internet]. Guatemala. 2017. Recuperado a partir de: <http://www.iwgia.org/regiones/latin-america/guatemala/66-esp-paises/guatemala6/575-los-pueblos-indigenas-de-guatemala>

18. Antonieta RAM. Consideraciones generales sobre la relación medico paciente. En: Relacion Medico Paciente. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Medicas; 2008.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### Asociaciones encontradas

Solamente se presentan aquellas que obtuvieron un  $p < 0.05$

#### Asociaciones con la Inasistencia a la cita

1. (**Asistio** X Edad) La edad del paciente está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.0000$ ). Los adultos jóvenes son quienes menos asisten.
  - Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 0% inasistencia
  - Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 70.7% inasistencia
  - Adulto “maduro” (41 a 60 años): (n=107). 49.5% inasistencia
  - Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 23.8% inasistencia
2. (**Asistio** X Resid1) La residencia del paciente está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.0000$ ). Los pacientes del departamento de Guatemala son quienes menos asisten.
  - Centro: (n=262). 53.4% inasistencia
  - Norte: (n=4). 50.0% inasistencia
  - Occidente: (n=26). 3.8% inasistencia
  - Oriente: (n=22). 13.6% inasistencia
  - Sur: (n=20). 10% inasistencia
3. (**Asistio** X Estud1) El procedimiento o estudio que se le realiza al paciente está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.03713$ ). Los pacientes a quienes se les citó para hacerles “paquete de glaucoma” o “USG” son quienes menos asisten.
  - Biometría: (n=37). 43.2% inasistencia
  - Campos visuales: (n=138). 38.4% inasistencia
  - Fotos plástica: (n=6). 50.0% inasistencia
  - Paquete de retina: (n=45). 33.3% inasistencia
  - Paquete de glaucoma: (n=41). 68.3% inasistencia
  - Topografía corneal: (n=43). 46.5% inasistencia
  - UBM: (n=8). 50.0% inasistencia
  - Ultrasonido/USG: (n=16). 56.2% inasistencia
4. (**Asistio** X SeSintio) Cómo se sintió el paciente después de su visita, está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.04785$ ). Los pacientes que se sintieron que empeoraron son los que tienen menor inasistencia.
  - Se sintieron que empeoraron: (n=10). 10.0% inasistencia
  - Se sintieron igual: (n=135). 48.9% inasistencia
  - Se sintieron mejor: (n=189). 42.9% inasistencia

5. (**Asistio X Permiso**) Pacientes que requieren permiso, está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.01610$ ). Los pacientes que requieren de permiso son quienes menos asisten. Pacientes que NO tienen necesidad de permiso poseen 1.8 veces probabilidad (Odds Ratio) de asistir que quienes necesitan permiso.
  - a. No necesitan permiso: (n=175). 37.1% inasistencia
  - b. Si necesitan permiso: (n=134). 51.5% inasistencia
6. (**Asistio X Noperm**) Pacientes que no les dieron permiso, está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.00405$ ). Los pacientes que no les dieron permiso son quienes menos asisten. Pacientes que si les dieron permiso poseen 2.5 veces probabilidad (Odds Ratio) de asistir que quienes no se los dieron.
  - c. Si recibieron permiso: (n=282). 40.8% inasistencia
  - d. No recibieron permiso: (n=52). 63.5% inasistencia
7. (**Asistio X DifEcon**) Pacientes con dificultad económica para asistir a la cita (transporte y/o pagar el estudio), está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.00000$ ). Los pacientes que NO tienen dificultad económica para asistir son quienes menos asisten. Pacientes que tienen dificultad económica poseen 3.0 veces probabilidad (Odds Ratio) de asistir que quienes NO tienen dificultad económica.
  - e. No tienen dificultad económica: (n=141). 59.6% inasistencia
  - f. Si tienen dificultad económica: (n=193). 33.2% inasistencia
8. (**Asistio X DifTrans**) Pacientes con dificultad económica para cubrir gastos de transporte para asistir a la cita, está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.00000$ ). Los pacientes que NO tienen dificultad económica para cubrir el transporte son quienes menos asisten. Pacientes que tienen dificultad económica poseen 7.3 veces probabilidad (Odds Ratio) de asistir que quienes NO tienen dificultad económica.
  - g. No tienen dificultad económica: (n=215). 59.5% inasistencia
  - h. Si tienen dificultad económica: (n=119). 16.8% inasistencia
9. (**Asistio X DifEst**) Pacientes con dificultad económica para cubrir gastos de los procedimientos, está asociada con la inasistencia. (Chi cuadrado,  $p=0.00009$ ). Los pacientes que NO tienen dificultad económica para cubrir el transporte son quienes menos asisten. Pacientes que tienen dificultad económica poseen 2.5 veces probabilidad (Odds Ratio) de asistir que quienes NO tienen dificultad económica.
  - i. No tienen dificultad económica: (n=151). 56.3% inasistencia
  - j. Si tienen dificultad económica: (n=183). 34.4% inasistencia
10. (**Asistio X dia**) El día de la semana está asociado con la inasistencia a la cita. (Chi cuadrado,  $p=0.04852$ ). Los pacientes citados los días lunes, miércoles y jueves asisten menos.
  - Lunes: (n=73). 50.7% inasistencia

- Martes: (n=69). 40.6% inasistencia
- Miércoles: (n=69). 49.3% inasistencia
- Jueves: (n=63). 50.8% inasistencia
- Viernes: (n=60). 28.3% inasistencia

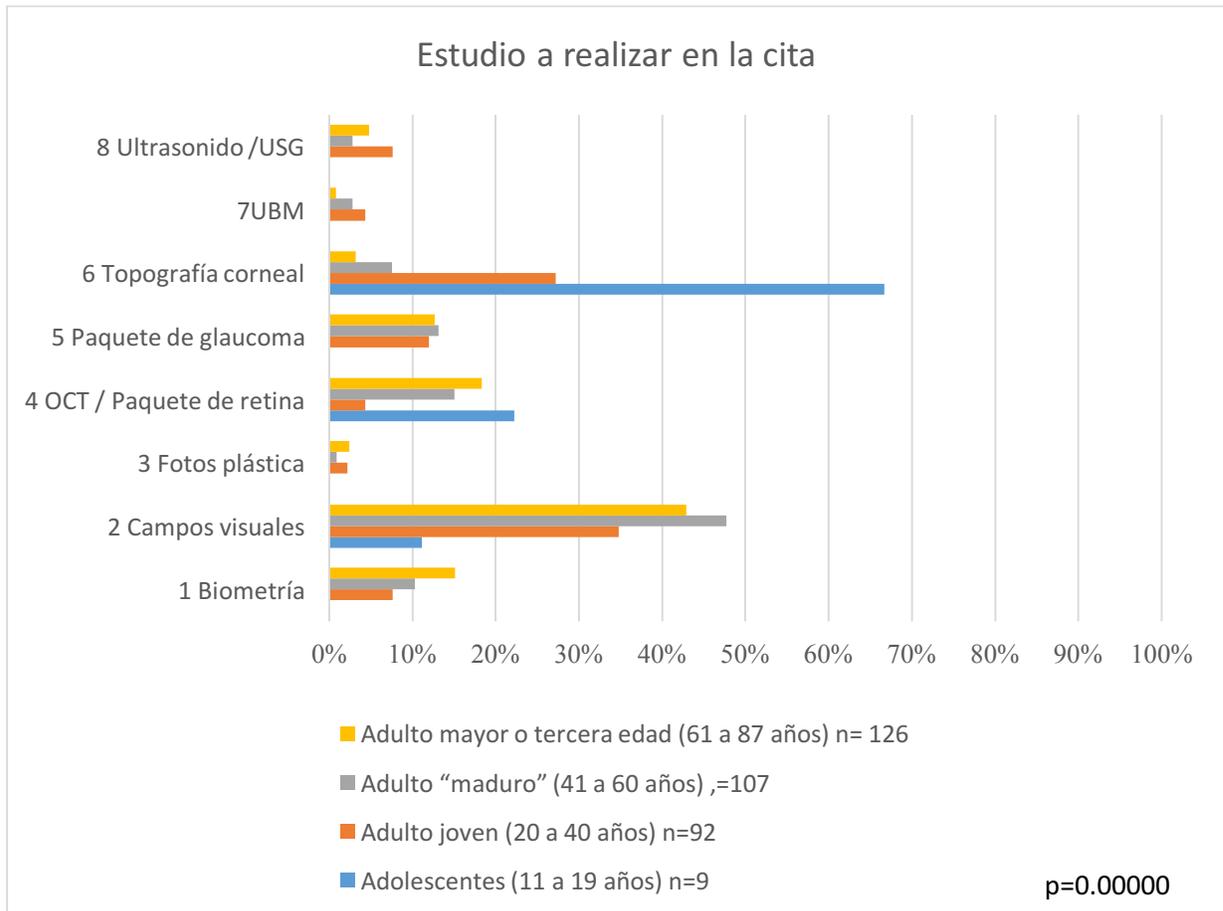
## Otras Asociaciones

### Asociaciones con el sexo de la persona

1. (**Permiso X Sexo**) El sexo del paciente está asociada con la necesidad de permiso. (Chi cuadrado,  $p=0.0000$ ). Los hombres presentan más probabilidad de requerir permiso que las mujeres. Los hombres poseen 4.0 veces probabilidad (Odds Ratio) de requerir permiso que las mujeres.
  - a. Hombres: (n=106). 65.1% requieren permiso
  - b. Mujeres: (n=203). 32.0% requieren permiso
2. (**Compañía X Sexo**) El sexo del paciente está asociada con la necesidad de compañía para asistir. (Chi cuadrado,  $p=0.00468$ ). Las mujeres presentan más probabilidad de requerir compañía que los hombres. Las mujeres poseen 2.1 veces probabilidad (Odds Ratio) de requerir compañía que los hombres.
  - a. Hombres: (n=106). 60.8% requieren compañía
  - b. Mujeres: (n=203). 76.2% requieren compañía
3. (**NA2 X Sexo**) El sexo del paciente está asociada con no haber asistido debido a la falta de compañía. (Prueba Exacta de Fisher,  $p=0.0368$ ). Las mujeres presentan más probabilidad de faltar a las citas por no contar con compañía, que los hombres. Las mujeres poseen 7.1 veces probabilidad (Odds Ratio) de haber faltado a la cita por no haber tenido compañía que los hombres.
  - a. Hombres: (n=120). 0.8% faltaron por no tener compañía
  - b. Mujeres: (n=214). 5.6% faltaron por no tener compañía
4. (**NA6 X Sexo**) El sexo del paciente está asociada con no haber asistido por trabajo. (Chi cuadrado,  $p=0.00023$ ). Los hombres presentan más probabilidad de faltar a las citas por razón de trabajo, que las mujeres. Los hombres poseen 4.5 veces probabilidad (Odds Ratio) de haber faltado a la cita por trabajo que las mujeres.
  - a. Hombres: (n=120). 16.7% faltaron por trabajo
  - b. Mujeres: (n=214). 4.2 faltaron por trabajo

### Asociaciones con la edad de la persona

5. (**Estud1 X Gedad**) El estudio a realizar en la cita está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.000000$ ). En la gráfica se puede observar que en la asociación se debe a que en los adolescentes se hacen solo 3 estudios: topografía corneal, paquete de retina y campos visuales. La topografía corneal se hace más en adolescentes, seguido de los adultos jóvenes; y los campos visuales es la menos practicada en los adolescentes; y de igual manera, el paquete de retina se realiza menos en los adultos jóvenes.



6. (**NA4 X Gedad**) La presencia de enfermedad como razón para no asistir a sus citas está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.04214$ ). Los adultos maduros son quienes muestran los porcentajes más altos de ausentismo por enfermedad.

a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 0.0% no asistieron por estar enfermos

- b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 4.3% no asistieron por estar enfermos
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=107). 9.3% no asistieron por estar enfermos
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 1.6% no asistieron por estar enfermos
7. (**NA2 X Edad**) El trabajo como razón para no asistir a sus citas está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.000000$ ). Los adultos jóvenes son quienes muestran los porcentajes más altos de ausentismo por trabajo.
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 0.0% no asistieron por trabajo
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 27.2% no asistieron por trabajo
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=107). 3.7% no asistieron por trabajo
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 0.0% no asistieron por trabajo
8. (**Permiso X Edad**) Pacientes que requieren permiso para asistir a sus citas está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.000000$ ). Los adultos jóvenes son quienes muestran los porcentajes más altos de necesitar permiso.
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=0). (no hay adolescentes con este indicador)
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=79). 82.3% requieren permiso
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=105). 43.8% requieren permiso
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=125). 18.4% requieren permiso
9. (**NoPerm X Edad**) Pacientes que no les dan permiso para asistir a sus citas está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.000000$ ). Los adultos jóvenes son quienes muestran los porcentajes más altos que no se les da permiso.
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 0% no se les da permiso
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 35.9% no se les da permiso
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=107). 10.3% no se les da permiso
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 6.3% no se les da permiso
10. (**DifEcon X Edad**) Pacientes con dificultad económica para asistir a sus citas está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.000005$ ). Los adultos mayores o de la tercera edad son quienes muestran los porcentajes más altos de presentar dificultad económica.
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 55.6% con dificultad económica.

- b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 35.9% con dificultad económica.
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=107). 61.7% con dificultad económica.
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 70.6% con dificultad económica
11. (**DifTrans** X Gedad) Pacientes con dificultad económica para cubrir el costo de transporte para asistir a sus citas está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.00000$ ). Los adultos mayores o de la tercera edad son quienes muestran los porcentajes más altos de presentar dificultad económica.
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 44.4% con dificultad económica
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 15.2% con dificultad económica
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=107). 32.7% con dificultad económica
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 52.4% con dificultad económica
12. (**DifEst** X Gedad) Pacientes con dificultad económica para cubrir el costo de los estudios o procedimientos está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.00002$ ). Los adultos de mayor edad son quienes muestran los porcentajes más altos de presentar dificultad económica.
- a. 6
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 33.7% con dificultad económica
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=107). 61.7% con dificultad económica
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 65.1% con dificultad económica
13. (**Compania** X Gedad) Pacientes con necesidad de compañía para asistir a sus citas está asociada con la edad de los pacientes. (Chi cuadrado,  $p=0.00000$ ). Los adultos jóvenes son quienes muestran los porcentajes más bajos de necesitar compañía.
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 100% necesitan compañía
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 48.9% necesitan compañía
  - c. Adulto "maduro" (41 a 60 años): (n=107). 77.6% necesitan compañía
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 78.6% necesitan compañía
14. (**Satis1** X Edad) Pacientes con un índice de satisfacción  $\geq 90$  puntos (n=186) está asociado con la edad del paciente noper(Chi cuadrado,  $p=0.03847$ ).
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 5.1% alcanzaron el índice de satisfacción
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=27). 18.4% alcanzaron el índice de satisfacción

- c. Adulto “maduro” (41 a 60 años): (n=54). 25.5% alcanzaron el índice de satisfacción
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=96).51.0% alcanzaron el índice de satisfacción
15. (**Sesintio** X Edad) Como se sintió el paciente después de su visita con el oftalmólogo está relacionado con la edad (Chi cuadrado,  $p=0.008776$ )
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 66.7% se sintieron igual, 33.3% se sintieron mejor y 0.0% sintió que empeoró
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 47.8% se sintió igual, 52.2% se sintió mejor y 0% sintió que empeoró
  - c. Adulto “maduro” (41 a 60 años): (n=107). 60.7% se sintió mejor, 36.4% se sintió igual y 2.8% sintió que empeoró
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126).57.9%se sintió mejor, 36.5%% se sintió igual y 5.6% sintieron que empeoraron
16. (**Resid** X edad) La residencia del paciente está asociada con la edad. (Chi cuadrado,  $p=0.006447$ ). Los pacientes
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 88.9% pertenece al Centro, 11.1% a Occidente y 0% al resto de las regiones
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 89.1% pertenece al centro, 1.1% al norte, 2.2% a Occidente, 2.2% a Oriente y 5.4% al Sur.
  - c. Adulto “maduro” (41 a 60 años): (n=107). 81.3% pertenece al Centro, 0.9% al Norte, 7.5% a Occidente, 4.7% a Oriente y 5.6% al Sur.
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 67.5% pertenece al Centro, 1.6% al Norte, 9.5% a Occidente, 11.9% a Oriente y 9.5% al Sur.
17. (**Sexo** X edad) El sexo del paciente está asociado con la edad. (Chi cuadrado,  $p=0.0185$ )
- a. Adolescentes (11 a 19 años): (n=9). 67.4% de los adolescentes son hombres y 33.3% son mujeres
  - b. Adulto joven (20 a 40 años): (n=92). 42.4% de los adultos jóvenes son hombres y 57.6% son mujeres
  - c. Adulto “maduro” (41 a 60 años): (n=107). 38.3% de los adultos maduros son hombres y 61.7% son mujeres
  - d. Adulto mayor o tercera edad (61 a 87 años): (n=126). 28.3% de los adultos de la tercera edad son hombres y 64.1% son mujeres

## Asociaciones con la residencia de la persona

1. (**Permiso X Resid1**) La necesidad de permiso del paciente para asistir a su cita está asociada con la residencia. (Chi cuadrado,  $p=0.02049$ ). Los pacientes de los departamentos del Sur son quienes más necesidad de permiso tienen.
  - a. Centro: (n=239). 45.2% con necesidad de permiso
  - b. Norte: (n=3). 0.0% con necesidad de permiso
  - c. Occidente: (n=22). 36.4% con necesidad de permiso
  - d. Oriente: (n=22). 18.2% con necesidad de permiso
  - e. Sur: (n=23). 60.9% con necesidad de permiso
2. (**DifEcon X Resid1**) Pacientes con dificultad económica para asistir a su cita está asociada con la residencia. (Chi cuadrado,  $p=0.00449$ ). Los pacientes de los departamentos del Occidente son quienes más dificultad tienen.
  - a. Centro: (n=262). 53.1% con dificultad económica
  - b. Norte: (n=4). 75.0% con dificultad económica
  - c. Occidente: (n=23). 91.3% con dificultad económica
  - d. Oriente: (n=22). 63.6% con dificultad económica
  - e. Sur: (n=23). 69.6% con dificultad económica
3. (**DifTrans X Resid1**) Pacientes con dificultad económica de pagar transporte para asistir a su cita está asociada con la residencia. (Chi cuadrado,  $p=0.00000$ ). Los pacientes de los departamentos del Centro son quienes menos dificultad económica tienen.
  - a. Centro: (n=262). 26.7% con dificultad económica
  - b. Norte: (n=4). 75.0% con dificultad económica
  - c. Occidente: (n=23). 78.3% con dificultad económica
  - d. Oriente: (n=22). 63.6% con dificultad económica
  - e. Sur: (n=23). 60.9% con dificultad económica
4. (**DifEst X Resid1**) Pacientes con dificultad económica para pagar sus estudios está asociada con la residencia. (Chi cuadrado,  $p=0.00302$ ). Los pacientes de los departamentos del Centro son quienes menos dificultad económica tienen.
  - a. Centro: (n=262). 50.0% con dificultad económica
  - b. Norte: (n=4). 75.0% con dificultad económica
  - c. Occidente: (n=23). 91.3% con dificultad económica
  - d. Oriente: (n=22). 59.1% con dificultad económica
  - e. Sur: (n=23). 65.2% con dificultad económica
5. (**Compania X Resid1**) Pacientes con necesidad de compañía para su cita está asociada con la residencia. (Chi cuadrado,  $p=0.02077$ ). Los pacientes de los departamentos del Centro son quienes menos necesidad de compañía tienen.

- a. Centro: (n=262). 66.8% con necesidad de compañía
- b. Norte: (n=4). 75.0% con necesidad de compañía
- c. Occidente: (n=23). 100% con necesidad de compañía
- d. Oriente: (n=22). 81.8% con necesidad de compañía
- e. Sur: (n=23). 73.9% con necesidad de compañía

### Asociaciones con el índice de satisfacción

1. **(Asistio X Satis1)** La asistencia del paciente está relacionado con un índice de satisfacción  $\geq 90$  puntos (Yates corrected,  $p=0.00000104$ ).
  - a. Si alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=98). Alcanzaron el puntaje 52.7% de los pacientes que asistieron
  - b. No alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=88). No alcanzan el puntaje 47.3% de los que asistieron
  
2. **(Gedad X Satis1)** Edad del paciente está relacionado con un índice de satisfacción  $\geq 90$  puntos (Chi cuadrado,  $p=0.003847$ ).
  - a. Si alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=98). 5.1% son adolescentes, 18.4% son adultos jóvenes, 25.5% son adultos maduros y 51.0% son adultos mayores o de la tercera edad
  - b. No alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=88). 4.5% son adolescentes, 10.2% son adultos jóvenes, 33.0% son adultos maduros y 52.3% son adultos mayores o de la tercera edad
  
3. **(DIFEcon X Satis1)** dificultad económica para asistir a la cita: cubrir gastos de transporte y/o procedimientos está relacionado un índice de satisfacción  $\geq 90$  puntos (Yates corrected,  $p=0.003936761$ ).
  - a. Si alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=98). 62.2% de los pacientes que si presentaban dificultad económica y 37.8% de los pacientes de los que no presentaban dificultad económica
  - b. No alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=88). 77.3% de los pacientes que si presentaban dificultad económica y 22.7% de los pacientes que no presentaban dificultad económica
  
4. **(Noperm X Satis1)** Pacientes a los cuales no les dan permiso (de trabajo o educación) para asistir a la cita está relacionado con un índice de satisfacción  $\geq 90$  puntos (Yates corrected,  $p=0.0081246$ ).
  - a. Si alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=98). 11.2% de los pacientes que no recibieron permiso y 88.8% de los pacientes que si refirieron permiso
  - b. No alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción (n=88).

9.1% de los pacientes que no recibieron permiso y 90.9% de los pacientes que si recibieron permiso

5. (**Sexo X Satis1**) El sexo está relacionado con pacientes que presentan un índice de satisfacción  $\geq 90$  puntos (Yates corrected,  $p=0.005011$ ).
  - a. Si alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción ( $n=98$ ).  
38.8% son hombres y 61.2% son mujeres
  - b. No alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción ( $n=88$ ).  
33.0% son hombres y 67.0% son mujeres
  
6. (**Resid X Satis1**) La residencia del paciente está relacionado con un índice de satisfacción  $\geq 90$  puntos (Chi cuadrado,  $p=0.0015553$ ).
  - a. Si alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción ( $n=98$ ).  
64.3% pertenecen al centro, 2.0% al norte, 9.2% a occidente, 14.3% a oriente y 10.2% al sur
  - b. No alcanzan un puntaje  $\geq 90$  puntos en índice de satisfacción ( $n=88$ ).  
67% son del centro, 0% del norte, 14.8% de occidente, 5.7% de oriente y 12.5% del sur

**ANEXO 2**  
**Instrumento**



**ENCUESTA**

**I. DATOS GENERALES**

Fecha de cita programada \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

Sexo  M  F

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

Numero de carnet \_\_\_\_\_

Procedimiento a realizar \_\_\_\_\_

Procedencia \_\_\_\_\_

Motivo de inasistencia: \_\_\_\_\_

¿Seguirá consultando a la UNO?

Si

No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**II. ATENCION AL PACIENTE**

1. ¿Está satisfecho con el tiempo de espera antes de pasar con el médico?

Si

No

2. ¿Está satisfecho con la atención brindada por el mdico?

- Si  
 No

3. ¿El médico le explicó la importancia de los estudios solicitados?

- Si  
 No

4. ¿Le quedó clara la importancia de realizarse el procedimiento diagnóstico que se le solicitó?

- Si  
 No

5. ¿Cómo se sintió después de su visita con el oftalmólogo u oculista que ordenó el procedimiento?

- Mejoro  
 Igual  
 Empeoro

### III. FACTORES ASOCIADOS A INCUMPLIMIENTO

5. ¿En su trabajo le proporcionan el permiso para ausentarse y asistir a sus visitas médicas?

- Si  
 No  
 No aplica

6. ¿En su institución educativa le proporcionan el permiso para ausentarse y asistir a sus visitas médicas?

- Si
- No
- No aplica

7. ¿Se le dificulta el pago de transporte para asistir a su cita?

- Si
- No

8. ¿Necesita que lo acompañe alguien para asistir a su cita?

- Si
- No

9. ¿Se le dificulta el pago del procedimiento diagnóstico?

- Si
- No

**COMENTARIOS:**

---

---

---

---