

## INCIDENTES EN OFTALMOLOGÍA: ESTUDIO NACIONAL EN ARGENTINA

ROBERTO BORRONE<sup>1,2</sup>, RODRIGO M. TORRES<sup>3</sup><sup>1</sup>*Cátedra de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires,*<sup>2</sup>*Servicio de Oftalmología, Cuerpo Médico Forense de la Justicia Nacional (Corte Suprema de Justicia de la Nación), Buenos Aires,* <sup>3</sup>*ROMAT Creator Center: Investigación y Desarrollo, Colonia Avellaneda, Entre Ríos, Argentina*

**Resumen** **Objetivo:** Realizar un análisis descriptivo de los incidentes en oftalmología reportados por médicos oftalmólogos de Argentina. **Métodos:** Se realizó un estudio basado en una encuesta desarrollada mediante un sistema electrónico, en agosto de 2021, dirigido a médicos oftalmólogos de Argentina. Se solicitó la descripción de incidentes oftalmológicos, clasificándolos en cuatro grupos, acorde a lo descrito por Organización Mundial de la Salud, en A: "Incidentes, casi-accidentes (no alcanzaron a los pacientes)"; B: "Incidentes (que alcanzaron al paciente, pero sin daño)"; C: "Incidentes prevenibles con daño" y D: "Incidentes no prevenibles con daño". El instructivo de la encuesta explicó la terminología y ofreció ejemplos de cada tipo de incidentes, que fueron evaluados mediante un proceso estadístico descriptivo. **Resultados:** Participaron 264 médicos oftalmólogos quienes informaron 434 incidentes. A- Incidentes sin alcance al paciente: 125 casos (28.8%). B- Incidentes que alcanzaron al paciente sin daño: 117 casos. (27%). C- Incidentes prevenibles, con daño: 96 casos (22.1%). D- Incidentes no prevenibles con daño: 96 casos (22.1%). Los incidentes vinculados al uso de gotas fueron los más frecuentes en los 4 grupos (68, 75, 13 y 29 incidentes respectivamente). **Conclusión:** El 77.9% de los incidentes comunicados en este estudio se podrían haber evitado con adecuadas medidas de seguridad, siendo los más frecuentes los asociados a la utilización de gotas oftálmicas.

**Palabras clave:** incidentes oftalmológicos, seguridad de pacientes, accidentes en oftalmología, errores en oftalmología, oftalmología legal

**Abstract** *Incidents in ophthalmology: a national survey in Argentina*

**Objective:** To perform a descriptive analysis of incidents in ophthalmology reported by ophthalmologists of Argentina. **Methods:** A questionnaire-based study was performed by an electronic survey during August 2021, including ophthalmologists of Argentina, requesting the description of ophthalmological incidents, which were classified in four groups, in accordance with World Health Organization Definition, as follow: A- "Incidents, almost-accidents (patient not affected)"; B: "Incidents (patient affected without damage)"; C: "Preventable incidents, with damage", and D: "Not Preventable incidents, with damage". An instructive was supported in the survey explaining these definitions with examples of each kind of incidents. Data was processed for descriptive statistics. **Results:** The survey was performed by 264 ophthalmologists, reporting 434 incidents: A- Incidents, almost-accidents (patient not affected): 125 cases (28.8%). B- Incidents (patient affected without damage): 117 cases (27%). C- Preventable incidents, with damage: 96 cases (22.1%). D- "Not Preventable incidents, with damage: 96 cases (22.1%). In four groups the most frequent incidents were those associated with the use of ophthalmic drops (68, 75, 13, and 29 incidents respectively). **Conclusion:** Most of the incidents (77.9%) reported in this study could be avoided if appropriate safety measures were taken. Ophthalmic drops related incidents were the most frequent.

**Key words:** ophthalmological incidents, patient safety, accidents in ophthalmology, mistakes in ophthalmology, legal ophthalmology

### PUNTOS CLAVE Conocimiento actual

- En materia de seguridad de los pacientes es fundamental el registro de los incidentes para poder analizarlos y adoptar las medidas conducentes para evitarlos o minimizar su ocurrencia. La mayoría de los incidentes / errores prevenibles dependen del sistema.

### Contribución del artículo al conocimiento actual

- Se trata del primer artículo en la bibliografía médica argentina que describe y analiza incidentes en la práctica asistencial de la oftalmología, desde la perspectiva de la seguridad de los pacientes.
- El 77.90 % de los incidentes reportados eran prevenibles. Se podrían evitar con adecuadas medidas para la seguridad del paciente.

Un informe publicado en el año 1999 por el Comité de Calidad en Salud del Instituto de Medicina, creado por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos titulado "Errar es humano" (*To err is human*), generó en su momento una verdadera conmoción tanto en la comunidad médica internacional como en la población general<sup>1</sup>. Allí se describía que en los hospitales de EE.UU., se producían entre 44 000 y 98 000 muertes por año producto de un error y que una proporción muy importante eran errores evitables. Para poner en contexto esas cifras, ese informe nos estaba diciendo que el error era la octava causa de muerte más frecuente en EE.UU. superando a las muertes por accidentes de tránsito o por cáncer de mama. El objetivo de dicho informe fue generar protocolos para mejorar la seguridad de los pacientes, consolidando así el concepto de errores evitables en medicina. En una investigación previa se encontró que el 58% de los eventos adversos detectados habían sido consecuencia de errores prevenibles<sup>2</sup>. Se abrió así un novedoso capítulo en el manejo del riesgo en las instituciones de salud que podríamos titular como la "cultura de la seguridad".

El Reino Unido generó un informe<sup>3</sup>, alertando sobre la escala del problema y su paralelismo con industrias de alto riesgo, describiendo las debilidades de los sistemas de salud causantes de errores humanos. Producto de esta nueva conciencia en medicina surgieron los conceptos de la relevancia que tiene aprender de los errores y también, de que muchos errores prevenibles no dependen exclusivamente de errores individuales, sino del mismo sistema.

Por lo tanto, y ante la escasez de información científica, el objetivo del presente artículo es evaluar y describir los incidentes oftalmológicos reportados por médicos oftalmólogos en Argentina, desde la perspectiva de la seguridad de los pacientes.

## Materiales y métodos

Se realizó en Argentina un estudio basado en una encuesta, desarrollada mediante un sistema electrónico (*Google forms*), dirigido a médicos oftalmólogos del país. Los investigadores del presente trabajo adhirieron a la Declaración de Helsinki y el protocolo de investigación fue evaluado por el comité de ética del Consejo Argentino de Oftalmología, institución que posteriormente contribuyó en su difusión, invitando a participar a los médicos oftalmólogos de Argentina, mediante un enlace enviado a su listado de asociados por correo electrónico. La encuesta se mantuvo abierta durante todo el mes de agosto de 2021 y posteriormente se realizó el procesamiento de la información obtenida.

En este cuestionario se solicitó describir, de forma anónima, los incidentes que los médicos pudieran evocar, ocurridos a lo largo de su carrera, durante el ejercicio profesional, utilizando la clasificación de incidentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>4</sup>, la cual distingue los siguientes tipos: A: "Casi accidentes –que no alcanzan al paciente–"; B: "Incidentes que alcanzan al paciente pero sin daño"; C: "Incidentes prevenibles con daño" y D: "Incidentes no prevenibles con daño". En el instructivo de la encuesta se explicaron previamente estos conceptos y se ofrecieron ejemplos de cada tipo de incidentes. Los datos fueron evaluados mediante un procesamiento estadístico descriptivo. La base de datos con la totalidad de sus respuestas está almacenada electrónicamente y a disponibilidad ante cualquier solicitud que se realice a los autores.

## Resultados

En total respondieron 264 médicos oftalmólogos, quienes informaron en conjunto, 434 incidentes. Los resultados discriminados según la citada clasificación de la OMS se presentan en la Figura 1, donde se observa que el más del 70% de los incidentes alcanzaron al paciente, reportándose que el 44.2% ocasionaron daño, aunque solo el 22.1% no se podía prevenir.

En la Tabla 1 se describen los datos de los principales incidentes comunicados, en cada uno de los cuatro grupos. Allí se observa que tanto en el grupo A como en el grupo B, la mayoría de los incidentes se relacionaron con la instilación de gotas, pero en ninguno de los casos, con producción de daño. En el grupo C, de los incidentes prevenibles con daño, también se observa que la instilación de gotas fue lo más frecuente donde, frente a la utilización de midriáticos desarrollaron cuadros de glaucoma agudo en población con factores predisponentes (cámaras anteriores estrechas no evaluadas) o el uso de gotas con drogas betabloqueantes que facilitaron la aparición de exacerbaciones de asma. Y en el caso del grupo D, de incidentes no prevenibles que produjeron daño, también se destacan las reacciones alérgicas a colirios oftálmicos, pero en pacientes sin antecedentes (se estima que, tras haber descartado factores de riesgo de alergia, esta aconteció sin la posibilidad de haberse evitado).

Se destaca que, del total de incidentes, aquellos relacionados con la utilización de gotas oftálmicas fueron los más frecuentes en cada uno de los cuatro grupos.

Fig. 1.– Descripción de los incidentes reportados en oftalmología (en Argentina), clasificados en 4 grupos (A-D), acorde a su alcance al paciente (daño) y condición de ser o no prevenible.

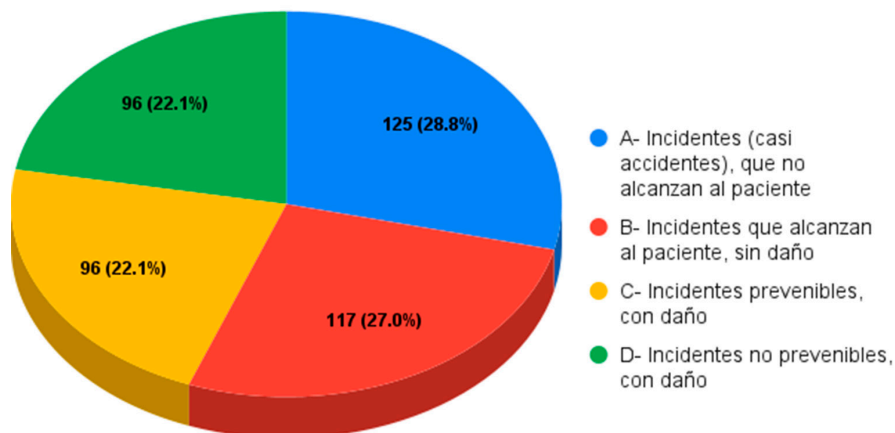


TABLA 1.– Resumen de los principales incidentes oftalmológicos reportados en cada grupo

A - Incidentes, casi accidentes, que no alcanzaron al paciente	
Vinculados a gotas y reconocidos antes de ser instilados (droga equivocada, o en paciente equivocado ó en ojo equivocado o sobre lente de contacto blanda)	68
Vinculados a lentes intraoculares, reconocidos ante de ser implantados	12
Incidentes tipo "casi error" intraquirúrgico, en estrabismos, no ejecutados	2
Carga equivocada de datos en LASIK detectada antes del procedimiento	2
Error en la concentración de antibiótico intravítreo detectada antes de inyección	1
B - Incidentes que alcanzaron al paciente, sin daño	
Instilación de colirio equivocado	75
Error de receta	14
Implante de LIO incorrecto, pero resuelto (recambio de LIO) antes de finalizar.	9
Error de técnica quirúrgica en estrabismo, corregida a tiempo	9
Error en inyecciones intravítreas, sin generar daño	3
C - Incidentes prevenibles, con daño	
Gotas midriáticas y glaucoma agudo o betabloqueantes y cuadros asmáticos	13
Endoftalmitis en casos con fallas en las medidas preventivas	10
Implante de lente intraocular equivocada con recambio en postoperatorio	8
Shock anafiláctico por angiografía fluoresceínica sin medidas preventivas	8
Control inadecuado de desgarro retinal evolucionando a desprendimiento retinal	5
Mal resultado refractivo por error de carga de datos en LASIK	4
Error de control de queratitis evolucionando a abscesos	3
Facoemulsificación en ojo equivocado	1
D- Incidentes no prevenibles, con daño	
Reacciones alérgicas a colirios en pacientes sin antecedentes	29
Endoftalmitis habiendo respetado los protocolos preventivos	25
Síndrome tóxico del segmento anterior	13
Hemorragias expulsivas intraquirúrgicas	9
Muertes (en inyección intravítrea y en anestесias generales)	3
Síncopes, al medir la PIO, colocar lente de Goldmann e instilar gota midriática	3
Queloides (cirugías de párpado)	2
Granuloma post-implante lagrimal	1
Paro cardiorrespiratorio durante facoemulsificación con recuperación	1
Opacificación de lente intraocular	1

LIO: lente intraocular; PIO: presión intraocular

Incluso, considerando solo los incidentes prevenibles -sin y con daño (n=338), se observa que los incidentes vinculados a la instilación de gotas representaron el 46.1% (156 de 338). Le siguen el “ojo equivocado” con el 13.6% (46/338), el “paciente equivocado” con 11.8% (40/338); la endoftalmitis con 9.6% (35/338) y finalmente “incidentes vinculados a lentes intraoculares (LIOs)” con un 8.5% (29/338).

## Discusión

El presente trabajo, donde los propios médicos que participaron del estudio reportaron los incidentes que tuvieron en su desempeño profesional, es una forma de generar conciencia del tema, tanto en Argentina como en Latinoamérica, destacando el hecho de que el 22.1% de los incidentes no eran prevenibles, expresando de esta forma que el resto se podría haber evitado de alguna forma. El actual estudio genera información que podrá ser utilizada en el futuro para estudios comparativos con otras regiones.

Generar evidencia científica sobre este tema, lo cual es relevante para la seguridad del paciente es algo no tan lejano. En el año 2005 la “Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente” publicó las guías de la OMS sobre el reporte de eventos adversos y sistemas de aprendizaje (cuyo subtítulo era “de la información a la acción”)<sup>5</sup>. En estos documentos no solo se expresó la importancia del informe de incidentes y su ulterior análisis en el marco de una “cultura de seguridad del paciente” sino que también se impulsó la difusión de sus datos y conclusiones por intermedio de la creación de una estructura nacional (Agencia Nacional o Sistema Nacional de Reportes de Incidentes en el Sistema de Salud), teniendo en cuenta que habían estimado que el 80% de los eventos adversos (con o sin daño) tanto en centros de internación como de atención ambulatoria son prevenibles. La OMS en su guía apela a un ejemplo sumamente claro tomado de la industria aeronáutica. Si un ingeniero aeronáutico o un operario calificado detecta una alteración no esperada en un “cable naranja” cuyo correcto estado es esencial para la seguridad de la nave, no solo indica su reemplazo en ese avión, sino que el reporte rápidamente es difundido en el mundo para que en todos los aviones de ese tipo se efectúe el control y eventual reemplazo de ese “cable naranja” en forma inmediata.

La misma situación sería deseable que ocurriera en el ámbito de la salud en general y de la oftalmología en particular, ante cada incidente evitable. La secuencia resulta teóricamente simple: 1) comunicar los eventos 2) analizarlos 3) corregir procedimientos y 4) difundir. Con esta operatoria se beneficiaría una innumerable cantidad de pacientes y otorgaría a los profesionales del equipo de salud un marco de mayor seguridad y tranquilidad,

resaltando que muchos errores prevenibles no dependen exclusivamente de errores individuales sino del mismo sistema.

En los países de ingresos altos, se estima que uno de cada 10 pacientes sufre daños mientras recibe atención hospitalaria y que el daño puede ser causado por una serie de eventos adversos, de los cuales casi el 50% son prevenibles. En nuestro estudio, ese porcentaje resultó mayor (77.9%), aunque una limitación es que nuestra información surgió del informe espontáneo y voluntario generado por cada médico participante, que evocó en su memoria los incidentes acontecidos en su carrera. En los países de la “Organización para la cooperación y desarrollo económico” (OCDE), el 15% del total de la actividad y el gasto hospitalario es generado por eventos adversos<sup>6</sup>. Un estudio de Hong Kong describe un total de 12 eventos centinelas en la práctica oftalmológica, definidos como eventos que causan o podrían causar un serio daño al paciente e incluso la muerte. Ellos fueron clasificados en 4 categorías: “ojo equivocado” (en su serie el 41%), error en la prescripción (25%) error en la identificación del paciente en cirugía (17%) y olvido de elementos extraños durante la cirugía (17%)<sup>7</sup>.

Uno de los incidentes oftalmológicos más reportados está vinculado con las LIOs. Una serie del *National Reporting and Learning System*, cuyas causas fueron el error en la transcripción, error en la biometría, error en la selección de la LIO; cambios en el procedimiento planeado; suministro de una LIO incorrecta al quirófano, confusión con los valores del ojo derecho e izquierdo y errores de comunicación<sup>8</sup>. Zamir E y col. ponen especial énfasis en el concepto *never events* referido a errores cognitivos o errores del sistema con una significación clínica potencial que deben ser reducidos a casi cero mediante la adherencia a protocolos de seguridad<sup>9</sup>. Expresan que la ocurrencia de estos *never events* no debería ser tolerada. En esta categoría ubican a las confusiones y errores vinculadas a las LIOs como uno de los más frecuentes eventos adversos posoperatorios<sup>9</sup>.

Las listas de verificación, (*checklists* según su denominación en inglés) específicas de cirugía de cataratas fueron introducidas en EE. UU. por la Academia Americana de Oftalmología en 2009<sup>10</sup> y en el Reino Unido por el Colegio Real de Oftalmólogos en el año 2010<sup>11</sup>. Simon y col. revisaron retrospectivamente 106 casos de confusiones quirúrgicas en oftalmología<sup>12</sup>. La más frecuente fue el implante de LIOs equivocadas (67 casos), luego realizar la cirugía en el ojo equivocado (15 casos), el bloqueo anestésico en el ojo equivocado (14 casos) y realizar un procedimiento en el paciente equivocado (8). Concluyeron que usando el concepto de protocolo universal se hubieran evitado el 85% de estos casos<sup>13</sup>.

Rasih U y col. citan un estudio reciente de eventos médicos adversos reportados por la *US Veterans Health Administration* (VHA) entre 2010 y 2017<sup>14</sup>. Muestran que

el mayor número de errores o eventos adversos ocurren en oftalmología seguido por odontología y anestesiología. Destacan que la cirugía de catarata involucra desde el preoperatorio un gran número de etapas con muchas oportunidades para cometer errores.

Para González-López y col. el elevado volumen de pacientes que obliga a la realización de numerosos procedimientos por jornada incrementa el riesgo de errores médicos, presentando como ejemplo las inyecciones intravítreas<sup>15</sup>. Destacan la importancia de los listados de verificación en el ámbito quirúrgico conjuntamente con los procesos de "briefing", (sesión informativa) antes de comenzar con la lista quirúrgica, donde el cirujano principal explica al resto del equipo los detalles de las cirugías que se van a realizar en la jornada y la realización del control de lo realizado al final de la jornada, (o *debriefing*), donde se discutan los problemas que hayan podido surgir para proponer soluciones que permitan evitarlos en el futuro"<sup>16</sup>.

Dolz-Güerri y col. enfatizan en un dato de la OMS según el cual se calcula que en los países desarrollados hasta uno de cada 10 pacientes sufre algún tipo de daño durante su estancia hospitalaria<sup>17</sup>. También remarcan la importancia de los formularios de consentimiento informado con respaldo institucional como los avalados por la Sociedad Española de Oftalmología.

Desde hace muchos años se le asigna un rol muy importante en materia de la seguridad del paciente a lo que puede aportar la tecnología de la información mediante la sofisticación de sistemas de alerta respecto a datos de laboratorio, parámetros fisiológicos y alertas vinculados a la medicación<sup>18</sup>. Respecto a los resultados del presente artículo hay dos temas de controversia respecto a su clasificación. Uno es la endoftalmitis infecciosa posquirúrgica, ya que se pueden tomar todas las medidas preventivas, pero aun así puede materializarse, y su daño dependerá de factores no manejables (agresividad del agente etiológico) y otros factores manejables (diagnóstico y tratamiento oportunos). Es decir que es un incidente prevenible pero no evitable con un 100% de certeza. Clasificar la endoftalmitis infecciosa quirúrgica como un incidente prevenible puede llevar al lector no especializado a pensar que es un evento completamente evitable, en tanto que clasificarla como no prevenible significaría una contradicción desde la perspectiva de la seguridad, dado que son muchas las medidas de prevención protocolizadas para evitar este evento. Las detalladas descripciones reportadas en la encuesta nos permitieron discriminar entre endoftalmitis en las que no se tomaron medidas de prevención adecuadas (n = 10) y otras endoftalmitis que ocurrieron a pesar de haberse adoptado aquellas medidas (n = 25). Esto nos llevó a tomar la decisión de clasificarlas como prevenibles y no prevenibles según el contexto en el que ocurrieron.

El otro incidente controvertido es el *shock* anafiláctico como consecuencia de la inyección endovenosa

del contraste al realizar una angiografía fluoresceínica. Una serie de medidas previas (anamnesis pesquizando antecedentes alérgicos, evaluación alergológica) pueden evitar muchos casos, pero no se puede tener una certeza absoluta de su no ocurrencia a pesar de todas las medidas de prevención. En la presente encuesta, las descripciones evidenciaron que no se tomaron todas las medidas preventivas.

El presente artículo analiza con un criterio de la seguridad del paciente, los incidentes que ocurren en la práctica oftalmológica, observándose que el 77.9% de los 434 incidentes informados fueron prevenibles. Al analizar solamente los incidentes que generaron daño al paciente (Grupos C y D, con 192 eventos), los datos muestran que la mitad fueron prevenibles. De la descripción de cada incidente efectuada por los médicos oftalmólogos que respondieron la encuesta surge que la mayoría de los errores prevenibles fueron consecuencia de una falla en la organización (incluye personal auxiliar); fallas en la comunicación, errores por distracción y errores por no seguir los protocolos.

La bibliografía sobre el tema es coincidente en cuanto a la existencia de un sub-registro de incidentes durante el ejercicio de la medicina<sup>4,5,11,14</sup>. Las principales barreras por las cuales los reportes no expresan la realidad son culturales como el temor a una sanción administrativa, vergüenza, la percepción de una inutilidad práctica del proceso o el temor a una eventual demanda judicial. Se insiste en la necesidad de crear una legislación no punitiva con un proceso confidencial de informes de incidentes. En síntesis: pasar de una "cultura de la culpa" a una "cultura de la seguridad".

En conclusión, si consideramos los "casi incidentes", los "incidentes que alcanzaron al paciente, pero sin dañarlo" y los incidentes prevenibles con daño, concluimos que el 77.9% de los incidentes reportados en este estudio se podrían haber evitado con adecuadas medidas de seguridad. Esta información resalta la relevancia de realizar un registro los incidentes, clasificarlos, comunicarlos, informarlos, para de esa forma aprender de los errores y evitar su recurrencia.

**Agradecimientos:** Al Consejo Argentino de Oftalmología, por su constante apoyo.

**Conflicto de intereses:** Ninguno para declarar

## Bibliografía

1. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington (DC) USA: National Academies Press (US), 2000, 17-26.
2. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991; 324: 370-6.

3. Donaldson L. An organisation with a memory. *Clin Med (Lond)* 2002; 2:452-7.
4. World Health Organization Patient safety incident reporting and learning system. Technical report and guidance. 2020. ISBN 978-92-4-001033-8 (electronic version). En: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010338>; consultado junio 2022.
5. World Health Organization (2005). World alliance for patient safety: WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning system: from information to action. En: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69797>; consultado junio 2022.
6. Organización Mundial de la Salud. Seguridad del paciente (2019). En: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/patient-safety>; consultado junio 2022.
7. Mak ST. Sentinel events in ophthalmology: experience from Hong Kong. *J Ophthalmol* 2015; 2015: 454096.
8. Steeples LR, Hingorani M, Flanagan D, Kelly SP. Wrong intraocular lens events-what lessons have we learned? A review of incidents reported to the National Reporting and Learning System: 2010-2014 versus 2003-2010. *Eye (Lond)* 2016; 30: 1049-55.
9. Zamir E, Beresova-Creese K, Miln L. Intraocular lens confusions: a preventable "never event" - The Royal Victorian Eye and Ear Hospital protocol. *Surv Ophthalmol* 2012; 57: 430-47.
10. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009; 360: 491-9.
11. Kelly SP; Royal College of Ophthalmologists. Guidance on patient safety in ophthalmology from the Royal College of Ophthalmologists. *Eye (Lond)* 2009; 23: 2143-51.
12. Simon JW, Ngo Y, Khan S, Strogatz D. Surgical confusions in ophthalmology. *Arch Ophthalmol* 2007; 125: 1515-22.
13. Saufl NM. Universal protocol for preventing wrong site, wrong procedure, wrong person surgery. *J Perianesth Nurs* 2004; 19: 348-51.
14. Rasiah U, Ravilla RD, Ravilla TD. The role of management in providing safe eye care delivery. *Community Eye Health* 2021; 34: 2-5.
15. González-López JJ, Hernández-Martínez P, Muñoz-Negrete FJ. Medical errors and patient safety in Ophthalmology. El error médico y la seguridad del paciente en Oftalmología. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2017; 92: 299-301.
16. Kelly SP, Barua A. A review of safety incidents in England and Wales for vascular endothelial growth factor inhibitor medications. *Eye (Lond)* 2011; 25: 710-6.
17. Dolz-Güerri F, Gómez-Durán EL, Martínez-Palmer A, Castilla Céspedes M, Arimany-Manso J. Clinical safety and professional liability claims in Ophthalmology. Seguridad clínica y reclamaciones por responsabilidad profesional en Oftalmología. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2017; 92: 528-34.
18. Bates DW, Cohen M, Leape LL, Overhage JM, Shabot MM, Sheridan T. Reducing the frequency of errors in medicine using information technology. *J Am Med Assoc* 2001; 8: 299-308.