

## Indicadores estadísticos para la evaluación de protocolos asistenciales en oftalmología

### Statistical indicators for the evaluation of assistance protocols in ophthalmology

Lic. Sandra Navarro Noya, Dra. Carmen María Padilla Rodríguez

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** construir indicadores para evaluar los protocolos asistenciales de las primeras causas de egresos hospitalarios en el cuarto trimestre de 2013.

**Métodos:** para la obtención de información se hizo una búsqueda bibliográfica; se analizaron los indicadores propuestos por los expertos con el consejo científico y se estudiaron las historias clínicas que fueron seleccionadas por un muestreo intencional no probabilístico realizado.

**Resultados:** para cada protocolo se confeccionaron no menos de dos indicadores de diagnóstico, seguimiento, tratamiento y resultados. Se aplicó una encuesta que permitió conocer las causas de la baja adherencia a los protocolos asistenciales que fue aplicada a los 64 médicos que no tuvieron adherencia al protocolo, según las diferentes historias clínicas revisadas de cada enfermedad. La información fue recolectada y tabulada utilizando el programa operativo EXCEL y el paquete estadístico S.P.S.S versión 11.5.

**Conclusiones:** la evaluación de las causas de no adherencia a los protocolos pone de manifiesto que no se logra la estandarización de los procedimientos médicos con la elaboración de un documento, lo cual requiere un proceso de consenso colectivo, determinación de las condiciones de aplicación e incorporación gradual en la práctica médica.

**Palabras clave:** indicadores estadísticos, protocolo, medicina basada en evidencia.

---

#### ABSTRACT

**Objective:** to create indicators to evaluate the assistance protocols of the first causes of discharges from hospital in the 4th quarter of 2013.

**Methods:** literature review was used to gather information. Those indicators suggested by the scientific board experts were analyzed in addition to studying the medical histories that were selected through non-probabilistic intentional sampling.

**Results:** at least two indicators of diagnosis, follow-up, treatment and outcome for each protocol under research were designed. An survey applied to 64 physicians who did not adhere to protocols allowed us to know the causes of their poor adherence to the assistance protocols, according to several medical histories that were checked for each disease. An Excel program and the statistical S.P.S.S 11.5 version program were used to collect and to tabulate the information.

**Conclusions:** the evaluation of the non-adherence to the assistance protocols reveals that the medical procedure standardization is not reached with the creation of a document, because collective agreement, determination of the conditions of protocol implementation and a gradual incorporation into the medical practice are required to attain this goal.

**Key words:** statistical indicators, protocol, evidence-based medicine.

---

## INTRODUCCIÓN

La implementación de guías prácticas clínicas en la prestación de servicios de salud no es algo nuevo; pero gracias a los grandes beneficios clínicos y financieros atribuibles a su utilización, su presencia es cada vez más importante en la prestación de servicios de salud, para "contribuir a mejorar la calidad de la atención, con mayor efectividad en las decisiones clínicas y en el desempeño médico".<sup>1</sup>

Se conoce como guías de práctica clínica (GPC) al "conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas".<sup>2</sup>

La última etapa del siglo XX produjo nuevos retos y tendencias en la práctica de la medicina; la llamada medicina moderna se robustece con un nuevo modelo de práctica clínica: la medicina basada en evidencias.<sup>3</sup> Este acontecimiento surge ligado a la introducción de la estadística y el método epidemiológico en la práctica médica, el desarrollo de herramientas que permiten la revisión sistemática de la bibliografía y la adopción de la evaluación crítica de la literatura científica, como forma de graduar su utilidad y validez.<sup>4</sup>

Uno de los conceptos más conocidos la define como la utilización consciente, explícita y juiciosa de las mejores pruebas disponibles (investigación clínica relevante sobre pruebas diagnósticas, pronóstico, terapéutica, rehabilitación o prevención) para tomar decisiones en el cuidado de los pacientes individuales y en los problemas de salud en general.<sup>5</sup>

El Instituto Cubano de Oftalmología ha participado desde tiempos atrás en proyectos similares. En la década de los años 80, se intentó, pero no prosperó, ya que al final no se convirtió en herramienta útil del trabajo diario, pues lo que se pretendía era unificar criterios. Se seleccionó un grupo de lo más heterogéneo y representativo de las enfermedades y condiciones oculovisuales más frecuentes. Se desarrollaron protocolos de diagnósticos, tratamientos y seguimientos para cada una de las

---

afecciones. Esto ha sido elaborado a partir de las mejores y más confiables evidencias médicas contemporáneas.

El Instituto cubano de Oftalmología (ICO) "Ramón Pando Ferrer" constituye el centro de referencia, tanto nacional como internacional, de la especialidad de Oftalmología y es centro rector de docencia. Cuenta con prestigiosos especialistas y profesores, cuyos conocimientos y experiencias son intercambiados con otros especialistas nacionales e internacionales. Se encuentra equipado con una tecnología de punta donde se realizan los exámenes más modernos para el diagnóstico de las diferentes afecciones oftalmológicas, así como la aplicación de novedosas técnicas quirúrgicas. Con la presente investigación nos proponemos construir los indicadores para evaluar los protocolos asistenciales de las primeras causas de egresos hospitalarios en el cuarto trimestre de 2013.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal de evaluación en sistemas y servicios de salud. El proyecto constó de dos etapas: en la primera se realizó la definición de los indicadores (de adherencia a los protocolos y resultados). Su valor estandarizado se definió basado en los criterios de expertos y los reportes bibliográficos de cada tema, tomando en consideración el comportamiento histórico de los datos en nuestro contexto. Fueron propuestos cada indicador y el estándar hasta llegar a un consenso con el comité de expertos, conformado por el consejo científico de la institución. En la segunda fase se evaluaron los protocolos sobre la base de los indicadores de adherencia y los resultados correspondientes a los pacientes egresados del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", durante el período de estudio. Se seleccionaron los pacientes cuyas causas de egreso se correspondían con las enfermedades protocolizadas seleccionadas para la evaluación, mediante un muestreo intencional (no probabilístico).

Los criterios para la selección de la muestra fueron: incluir más del 40 % del total de egresados, que presentaran las afecciones que potencialmente causan ceguera o baja visión o las de mal pronóstico para el paciente y que tuvieran evidencia documentada (historia clínica) que permitiera la evaluación de los aspectos que se incluyen en el protocolo. El siguiente cuadro muestra los protocolos evaluados según la causa de egreso codificada en el departamento de estadística:

**Cuadro.** Protocolos evaluados

Hifema	Endoftalmitis posquirúrgica
Desprendimiento de retina	Endoftalmitis postraumática
Úlcera corneal	Glaucoma facogénico (hipertensión secundaria al cristalino)
Cuerpo extraño intraocular	Herida penetrante corneal

Los protocolos de adherencia evaluados se dividen en tres grupos: diagnósticos, tratamiento y seguimiento. Se revisó la historia clínica de cada paciente incluido en la investigación y se determinó el cumplimiento de los aspectos del protocolo, basándonos en los indicadores establecidos en la primera etapa.

Para cada protocolo se determinó:

- *Cumplimiento de aspectos seleccionados del protocolo de diagnóstico.* Se considera el número de pacientes hospitalizados por causa que cumplen o no con los pasos del algoritmo identificados para el diagnóstico de la enfermedad.
- *Cumplimiento de aspectos seleccionados del protocolo de tratamiento.* Se considera el número de pacientes hospitalizados por causa que cumplen o no con el algoritmo identificado para el tratamiento de la enfermedad.
- *Cumplimiento de aspectos seleccionados del protocolo de seguimiento.* Se considera el número de pacientes hospitalizados por causa que cumplen o no con el algoritmo identificado para el tratamiento de la enfermedad.
- *Resultado de la implementación.* Se considera el número de pacientes que tuvieron los resultados esperados para las diferentes variables que se identificaron importantes para determinar la efectividad del protocolo evaluado.
- *Causas de no adherencia al protocolo:*
  - Desconocimiento.
  - Poca factibilidad de aplicación.
  - No consenso con lo planteado.
  - Incompatible su aplicación con la tecnología existente.
  - No está implementado o no se le da seguimiento en el Servicio.

A cada uno de los pacientes se le realizó un resumen del cumplimiento y se determinó el porcentaje de adherencia de cada paso del protocolo aplicado. En relación con los que no obtuvieron el 100 % de adherencia a los indicadores propuestos se encuestó al médico de asistencia para determinar las causas de las inobservancias en la aplicación del protocolo.

La encuesta aplicada fue diseñada en el Hospital San Vicente de Paúl de Caldas, Antioquia, Universidad de Antioquia "Héctor Abad Gómez", Colombia, en el año 2008, con el objetivo de evaluar la adherencia a las guías de buenas prácticas en dicho hospital. Se realizaron adecuaciones del lenguaje y del contenido de las preguntas y posteriormente se realizó una prueba piloto del instrumento con cinco médicos de nuestra institución, con características similares a la población de estudio definida. Los resultados fueron satisfactorios. Los datos obtenidos se procesaron en microcomputadoras, utilizando el paquete estadístico S.P.S.S versión 11.5 y la hoja de cálculos EXCEL 2010. Los resultados se resumen en tablas, expresados en frecuencias absolutas y relativas, para su análisis y discusión.

## RESULTADOS

Durante el desarrollo de la primera etapa de investigación se revisaron los protocolos actuales. Con cada experto de las subespecialidades seleccionadas se definieron los indicadores de adherencia y los resultados de cada protocolo individualmente, basados en una revisión de la bibliografía existente y en la propia experiencia asistencial de los profesionales.

Los indicadores propuestos fueron abordados para cada una de las causas de egreso revisadas en las tablas de resumen de los resultados. A cada uno de los protocolos para los cuales se desarrolló la investigación se le confeccionaron no menos de dos indicadores de diagnóstico, seguimiento, tratamiento y resultados.

En las tablas 1 y 2 se resumen los resultados referentes a los pacientes con endoftalmitis posquirúrgica y traumática. De un total de 34 historias revisadas, 24 correspondían a causas quirúrgicas y 9 fueron de origen traumático. En los indicadores propuestos para la evaluación del protocolo, únicamente el cultivo de humor acuoso o vítreo estuvo por debajo del valor propuesto por los expertos. Generalmente se acepta que la toma de muestra de acuoso y vítreo para tinción de Gram y cultivo es el paso inicial antes de comenzar el tratamiento.

**Tabla 1.** Indicadores para el protocolo de la endoftalmitis posquirúrgica

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento	
				No.	%
De adherencia	De diagnóstico	Evaluados por especialista en retina	100	25	100
		Cultivo de humor acuoso y vítreo	> 95	14	56
	De tratamiento	Cumplimiento del esquema de tratamiento propuesto en protocolo	> 95	25	100
	De seguimiento	Evaluación diaria hasta el alta	100	25	100
Evolución al mes del alta hospitalaria		100	25	100	
De resultados	Evisceración o <i>Ptisis bulbis</i>		< 10	2	8
	Mejor agudeza visual corregida igual o mejor de 0,5		> 50	2	96

Para el hifema traumático (tabla 3) la principal dificultad observada en la adherencia fue lo referente a la indicación de suspender el uso de aspirina u otros antiinflamatorios con efecto anticoagulante. Solo existió evidencia de esta indicación en el 17 % de las historias evaluadas. En la tabla 4 encontramos que los indicadores de adherencia cumplieron los estándares esperados, lo que hace que sea inquietante porque solo un 18,9 % de los pacientes tuvo una mejor agudeza visual corregida (MAVC). En la evaluación del protocolo asistencial de los pacientes con cuerpo extraño intraocular (tabla 5) las principales fallas en la adherencia estuvieron causadas por el estudio imagenológico y la toma de muestra microbiológica. Para el glaucoma facogénico en los indicadores para el diagnóstico el estudio por gonioscopia solo fue documentado en el 58 % de los pacientes (tabla 6). Las úlceras corneales son diagnóstico frecuente como causa de ingreso en los Servicios de Oftalmología por la gravedad de su cuadro clínico y las complicaciones que se asocian a estas. En la evaluación del protocolo de diagnóstico, el estudio microbiológico no alcanzó ni el 60 % de los pacientes (tabla 7). En el protocolo de herida penetrante (tabla 8) ocurrió lo mismo que en el protocolo de desprendimiento de retina regmatógeno. Los indicadores de adherencia fueron todos cumplidos al 100 % en todos los casos, mientras que el indicador de resultado para la mejor agudeza visual corregida fue inadecuado, ya que las heridas que causan el ingreso hospitalario suelen ser graves y abarcan amplias incisiones, por lo que los resultados visuales pueden ser peor de lo esperado aún en ausencia de complicaciones.

El último objetivo del trabajo estuvo en función de determinar las causas de la no adherencia a los protocolos. La tabla 9 fue elaborada a partir de una encuesta que se les aplicó a los 64 médicos que no tuvieron adherencia al protocolo según las

diferentes historias clínicas revisadas de cada enfermedad. Como puede observarse, ningún especialista refirió desconocer el protocolo o ser incompatible su aplicación con la tecnología existente.

**Tabla 2.** Indicadores para el protocolo de endoftalmitis postraumática

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento	
				No.	%
De adherencia	De diagnóstico	Evaluados por especialista en retina	100	9	100
		Cultivo de humor acuoso y/o vítreo	> 95	7	77
		Estudios radiológicos (US y/o Rx)	100	9	100
	De tratamiento	Cumplimiento del esquema de tratamiento propuesto en protocolo	> 95	9	100
	De seguimiento	Evaluación diaria hasta el alta	100	9	100
		Evolución al mes del alta hospitalaria	100	9	100
De Resultados	Eviceración o <i>Ptisis bulbis</i>		< 10	1	11,1
	Mejor agudeza visual corregida igual o mejor de 0,5		> 50	1	11,1

El último objetivo del trabajo estuvo en función de determinar las causas de la no adherencia a los protocolos. La tabla 9 fue elaborada a partir de una encuesta que se les aplicó a los 64 médicos que no tuvieron adherencia al protocolo según las diferentes historias clínicas revisadas de cada enfermedad. Como puede observarse, ningún especialista refirió desconocer el protocolo o ser incompatible su aplicación con la tecnología existente.

La mayoría de los encuestados corroboraron que entre las principales causas de no adherencia al protocolo se encontraba la no implementación sistemática de este, además de la falta de seguimiento de su cumplimiento en las auditorías médicas, por lo que consideramos que muchas veces su decisión clínica obedece a criterios basados en su experiencia médica. Estos resultados demuestran que hay poco control y concientización por parte del personal de salud en la aplicación de los protocolos; no se visualiza como una herramienta que brinda pasos a seguir para lograr una calidad uniforme en el Servicio, así como que el paciente obtenga óptimos resultados según la mejor evidencia científica disponible. La evaluación del proceso de implementación es relevante para determinar el efecto en el conocimiento y en las conductas de los usuarios de las guías o los protocolos de trabajo. El resultado de estas evaluaciones permite reconsiderar y, en caso necesario, modificar el proceso de implementación.<sup>1</sup>

**Tabla 3.** Indicadores para el protocolo de hifema traumático

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento	
				No.	%
De adherencia	De diagnóstico	Evaluación de mejor agudeza visual corregida	100	21	100
		Tonometría	100	21	100
		Hemograma y coagulograma	100	5	23,8
	De tratamiento	Control presión intraocular	100	21	100
		Reposo con inclinación $\geq 30^\circ$	> 95	21	100
		Suspender ASA y antiinflamatorio esteroideos	> 95	4	17
	De seguimiento	Evaluación oftalmológica al mes	100	21	100
Evaluación anual		100	21	100	
Indicadores de resultados		Sin complicaciones mediatas	> 80	19	90,4

**Tabla 4.** Indicadores para el protocolo de desprendimiento de retina regmatógeno

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento	
				No.	%
De adherencia	De diagnóstico	Evaluación de MAVC	100	37	100
		Ultrasonido ocular modo B	100	37	100
		Examen físico con oftalmoscopio binocular indirecta	100	37	100
	De tratamiento	Intervención quirúrgica	100	37	100
	De seguimiento	Evaluación oftalmológica al mes	100	37	100
		Evaluación anual	100	37	100
De resultados	Reaplicación retiniana		95	37	100
	Complicaciones		< 2	7	18,9
	Desprendimiento de retina recidivados		< 30	10	27
	Mejor agudeza visual corregida igual o mejor de 0,5		< 50	7	18,9

**Tabla 5.** Indicadores para el protocolo de cuerpo extraño

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento	
				No.	%
De adherencia	De diagnóstico	Evaluación de MAVC	100	13	100
		Examen Imagenológico	100	10	76,9
		Examen físico con oftalmoscopio binocular indirecta (OBI)	100	13	100
	De tratamiento	Profilaxis antibiótica	100	13	100
		Toma de muestra para cultivo	100	4	30,7
	De seguimiento	Consulta diaria hasta el alta hospitalaria	100	13	100
		Consulta final a los 6 meses	100	13	100
De resultados	Endoftalmitis u otra complicación séptica		< 20	0	0
	Mejor agudeza visual corregida 0,5		> 50	12	92,3

**Tabla 6.** Indicadores para el protocolo de glaucoma facogénico

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento		
				No.	%	
De adherencia	De diagnóstico	Evaluación de mejor agudeza visual corregida	100	12	100	
		Tonometría	100	12	100	
		Biometría		12	100	
		Gonioscopia	100	7	58	
	De tratamiento	Control de la PIO según su clasificación	100	12	100	
		Análogos de la prostaglandina 0 a 5 %	95	12	100	
	De seguimiento	Corrección refractiva a los 3 meses	100	12	100	
		Reconsulta a la semana, al mes y a los 3 meses	100	12	100	
	Indicadores de resultados	Tensión ocular > 21 (alta)		< 50	1	8,3
		Mejor agudeza visual corregida $\geq$ 0,3		> 95	12	100

**Tabla 7.** Indicadores para el protocolo de úlceras corneales bacterianas y micóticas

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento	
				No.	%
De adherencia	De diagnóstico	Biomicroscopia	100	39	100
		Diagnóstico microbiológico	100	22	56,1
	De tratamiento	No oclusión del ojo	100	39	100
		Tratamiento quirúrgico sin perforación ocular	100	18	100
		Antibacterianos tópicos (combinación de colirios fortificados)	80	31	100
	De seguimiento	Control a la semana del alta hospitalaria, al mes y a los 3 meses	100	39	100
		Reconsulta a la semana, al mes y a los 3 meses	100	39	100
Indicadores de resultados	Trasplante de córnea		< 8	8	20,5
	Mejor agudeza visual corregida 0,3		> 80	36	92,3

**Tabla 8.** Indicadores para el protocolo de herida penetrante

Indicador			Estándar (%)	Cumplimiento	
				No.	%
De adherencia	De diagnóstico	Biomicroscopia	100	13	100
		Rayos X de orbita	100	13	100
	De tratamiento	Tratamiento quirúrgico	100	13	100
	De seguimiento	Control de los casos 24 h, 7 días, 1 y 3 meses	100	13	100
Indicadores de resultados	Mejor agudeza visual corregida $\geq 0,5$		80	1	7,6
	Endoftalmitis u otra complicación séptica		< 20	0	0

Tabla 9. Causa de no adherencia al protocolo

		Protocolo							Totales
		Endoftalmitis posquirúrgica o postraumática	Hifema traumático		Cuerpo extraño	Glaucoma facogénico	Úlceras corneales bacterianas y micóticas		
Indicador de No cumplimiento		Toma de cultivo para humor acuoso y/o vítreo	Hemograma y coagulograma	Suspender ASA y antiinflamatorios esteroideos	Toma de cultivo para diagnóstico microbiológico	Examen imagenológico	Exámenes complementarios del laboratorio	Toma de muestra o diagnóstico microbiológico	
Causas de no adherencia	Poca factibilidad de aplicación	5	2	0	0	2	1	4	14
	No consenso con lo planeado	5	7	2	2	3	0	4	23
	No implementación o no se le da seguimiento en el Servicio	3	12	3	1	4	1	8	32

## DISCUSIÓN

El vítreo se asocia con mayor número de resultados positivos frente al de cámara anterior.<sup>6</sup> Las infecciones intraoculares, causadas por *Staphylococcus aureus*, *Enterococos* y *Bacilos Gram negativos*, son a menudo intratables y evolucionan a la ceguera o a la pérdida del globo ocular.<sup>7</sup> La realización del cultivo orienta al cirujano en relación con el germen causante de la afección. Esto nos permite una terapéutica más efectiva basada en los resultados de los antibiogramas. Por otro lado, la evaluación epidemiológica para la determinación de brotes de endoftalmitis no puede ser completada de manera segura si no confirmamos la presencia de gérmenes. Esto determina la conducta a seguir y la búsqueda de posibles fuentes de infección en el área quirúrgica.

En un estudio realizado en el Instituto Cubano de Oftalmología durante los años 2000 al 2007, al 41 % de los casos no se les realizó la biopsia para estudio microbiológico. En este período no existía un protocolo que estableciera las pautas de diagnóstico y tratamiento para la endoftalmitis y se limitaba a la experiencia de cada médico en particular.<sup>6</sup> En el momento actual aún las cifras de estudios microbiológicos realizados no alcanzan las cifras establecidas en el citado protocolo. En endoftalmitis postraumática solo el estudio microbiológico resultó por debajo del indicador esperado. El índice de evisceración tuvo un 1 % mayor del resultado esperado; pero debemos considerar que el número de casos fue pequeño y solo resultó eviscerado un paciente.

La suspensión de antiinflamatorios en los traumas oculares resulta un tema controversial. En la bibliografía consultada se incluye la indicación de estos como analgésicos<sup>7,8</sup> ante la presencia de trauma ocular, lo que puede indicar no consenso con lo planteado en el protocolo.

En relación con el desprendimiento de retina regmatógeno encontramos que los indicadores de adherencia cumplieron los estándares esperados, lo que hace que sea inquietante porque solo un 18,9 % tuvo una mejor agudeza visual corregida (MAVC), resultado que se esperaba en más del 50 % de los casos. Esto puede estar relacionado con otro de los indicadores propuestos para evaluar el resultado, dado que las complicaciones de los casos atendidos se presentaron en un número elevado de pacientes que coincide con los bajos resultados en la MAVC. Las complicaciones posoperatorias de mayor frecuencia inherentes a la cirugía de retina son los nuevos desgarros retinales, la salida de vítreo, las hemorragias vítreas y los desprendimientos coroideos.<sup>9</sup>

Por lo general, los resultados anatómicos (retina aplicada) tras una cirugía vitreoretineana suelen ser mejores a los resultados funcionales. En un estudio realizado en el ICO en el año 2008, el promedio de agudeza visual tras cirugía de retina fue de 0,4,<sup>10</sup> lo que hace pensar que la cifra propuesta pudiera ser superior a los resultados que históricamente se han presentado. La valoración del individuo con trauma ocular requiere una exploración clínica exhaustiva, ya que no es infrecuente la presencia de un cuerpo extraño intraocular aún sin evidencia de signos de perforación, por lo que los estudios radiológicos son de vital importancia para la confirmación diagnóstica. Los traumatismos oculares a globo abierto son una de las principales causas de pérdida de visión monocular.<sup>11</sup> El estudio microbiológico resulta un tema recurrente en la falta de adherencia en los protocolos asistenciales. En análisis posteriores del estudio se dan nuevos argumentos referentes a esta indicación. Para el glaucoma facogénico, el estudio por gonioscopia es una parte esencial de la exploración inicial de todos los casos sospechosos de glaucoma, dado que la terapia para cada tipo de ellos debe ser específica para ser eficaz. Es importante determinar el mecanismo responsable que dificulta el flujo del humor acuoso a través de la malla trabecular.<sup>12,13</sup>

En las úlceras corneales, aunque el cuadro clínico y la anamnesis del paciente en muchas oportunidades son elementos que orientan con alta certeza sobre el agente etiológico de esta enfermedad, el cultivo es el elemento confirmatorio del diagnóstico, mientras que las infecciones virales son la principal causa de úlcera de la córnea en los países desarrollados. Las bacterias, los hongos y el *Acanthamoeba* son importantes agentes etiológicos en el mundo subdesarrollados.<sup>14</sup>

Aunque la literatura oftalmológica recomienda de manera uniforme que las investigaciones microbiológicas se debe realizar en todos los casos de queratitis infecciosa, estos procedimientos requieren la inversión de una cierta cantidad de tiempo y de dinero por parte del oftalmólogo, el paciente y en última instancia, el sistema médico en general. Una encuesta de oftalmólogos de la comunidad en el sur de California mostró que menos del 20 % de las úlceras corneales fueron tratadas en conformidad con las recomendaciones de libros de texto. Otro estudio encontró que menos del 4 % de los casos requiere un cambio en la terapia antibiótica inicial basado en una respuesta clínica insuficiente. También se ha documentado que puede ser pobre la correlación entre la sensibilidad antimicrobiana *in vitro* e *in vivo* en la respuesta clínica. En consecuencia, existe cierta controversia sobre el uso rutinario de análisis microbiológicos (incluyendo pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos) en el tratamiento de la úlcera corneal.

La necesidad de realizar trasplantes de córnea se presentó en el 12 % de los pacientes. Una revisión de los datos sobre las indicaciones para el trasplante de córnea en el mundo en desarrollo reveló que la indicación más frecuente encontrada

fue la cicatriz corneal (28,1 %).<sup>14</sup> La queratoplastia penetrante se realiza en casos con enfermedad avanzada al momento de presentación, donde no hay respuesta al tratamiento médico o cuando una perforación grande está presente.<sup>14</sup>

La posibilidad de ser centro de referencia para la especialidad de Oftalmología y sede del banco de ojo más grande del país, hace al Instituto Cubano de Oftalmología el centro hospitalario de mayor número de pacientes remitidos para el tratamiento de las úlceras corneales. Esto puede explicar el alto porcentaje de pacientes trasplantados en la serie de casos estudiada. Este tipo de trauma es considerado como la tercera causa de hospitalización y la segunda de compromiso visual después de las cataratas en edades tempranas. Aproximadamente el 48,2 % de las lesiones son contudentes y el 48 % penetrantes. Afecta en un porcentaje mayor al sexo masculino (87 %) y con edad promedio de 30,6 años. Los niños menores de 10 años representan el 4 % del total de los pacientes.<sup>15</sup>

Otro grupo de médicos explicaba no estar de acuerdo con lo planteado, por su experiencia en la actividad asistencial. En las úlceras corneales un 12 % de los médicos encuestados no tienen consenso con lo que plantea el protocolo referente a la toma de muestra para el diagnóstico microbiológico, lo cual concuerda con las referencias expuestas con anterioridad, donde la decisión de indicar cultivo depende de la gravedad de la úlcera.

En conclusión, a pesar de los grandes beneficios ya expuestos sobre la utilización de las guías, se continúa presentando barreras para su implementación en la práctica médica. Algunas de estas barreras se relacionan con el comportamiento del médico, ya sea por factores dependientes del paciente (preferencias, condicionantes culturales) o de la propia guía (complejas, recomendaciones discordantes) o los factores ambientales, como la ausencia de recursos (tiempo y sistemas de información), falta de incentivos o restricciones que emergen desde la organización a la que se pertenece. Por último, se describen barreras a la implementación relacionadas con las actitudes, entre las que destacan situaciones como la falta de acuerdo con las guías en general, la ausencia de expectativas sobre el resultado final, la falta de confianza en la capacidad de llevarlas a la práctica. Los hábitos y las rutinas o la propia experiencia acumulada pueden ser factores que determinen el incumplimiento.<sup>1</sup>

Para mejorar el proceso de implementación de los protocolos es indispensable medir en qué proporción el personal asistencial aplica sus contenidos (lo que no se mide no mejora). Esta medición deberá hacerse a partir de los registros que arroja la práctica diaria de la medicina. En este punto se evidencia otro problema que es la deficiente utilización que algunos profesionales hacen de los registros, específicamente de la historia clínica. En muchos casos es probable, y de hecho ocurre con relativa frecuencia, que el profesional realice los procesos establecidos en los protocolos adoptados por la institución, pero no realice los respectivos registros o los haga incompletos; es en este momento, que la implementación de un plan de auditoría de este proceso, enmarcado en las políticas de calidad institucionales que cuente con la participación activa del personal asistencial de la institución, es indispensable para el incremento de la adherencia a las guías clínicas o protocolos, lo cual es consecuente con la mayor calidad de la prestación de los servicios de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Munera HD, Piedrahita ME. Evaluación de la baja adherencia a guías clínicas implementadas en el ESE Hospital San Vicente de Paúl de Caldas Antioquia primer semestre 2008[tesis]. Universidad de Antioquia Héctor Abad Gómez. Colombia; 2008.
2. Field MJ, Lohr KN, eds. Clinical practice guidelines: Directions for a new Agency. Institute of Medicine. Washington DC: National Academic Press; 1990.
3. Ellis J, Mulligan I, Rowe J, Sackett DL. Inpatient general medicine is evidence based. A-Team, Nuffield Department of Clinical Medicine. Lancet. 1995; 346(8972): 407-10.
4. Bravo R. Medicina basada en pruebas. JANO. 1997[cited 16/09/2008]; 53(1218): [aprox 4 p.]. Available from: <http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbe2.htm>
5. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina basada en la Evidencia. Cómo ejercer y enseñar la MBE. Churchill Livingston: MSD; 1997.
6. Ramos López M. Endoftalmitis posterior a la cirugía de catarata [tesis doctoral]. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana; 2013.
7. Costagliola C, dell'Omo R, Parmeggiani F, Romano MR, Semeraro F, Sebastiani A. Endophthalmitis. Anti-Infective Agents in Medicinal Chemistry. 2009; 8: 151-68.
8. Ministerio de Salud. Guía Clínica Trauma ocular grave. Santiago de Chile: Minsal, 2007 [citado 18 de mayo de 2012]. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/traumaocular.pdf>
9. Rodríguez VN, Rodríguez BR. Vitrectomías transconjuntival sin suturas, calibres 25G y 23G. En: Rio Torres M. Oftalmología. Criterios y Tendencias actuales. La Habana: ECIMED; 2009. p. 498-502.
10. Guerra RA, Rodríguez VN, Eguía F, Rodríguez BR, Díaz O. Microperimetría y tomografía de coherencia óptica en operados por cirugía convencional de desprendimientos de retina. Rev Cubana Oftalmol. 2008 [citado 18 de mayo de 2012]; 21(20): [aprox 13 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762008000200007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762008000200007&lng=es&nrm=iso)
11. Aveleira Ortiz B, Eguía Martínez F. Trauma Ocular. Consideraciones actuales. En: Rio Torres M. Oftalmología. Criterios y tendencias actuales. La Habana: ECIMED; 2009. p. 498-502.
12. García Alcolea EE, Ortiz González E, Sánchez Miranda M, Rojas Álvarez E, González Sotero J, Pérez Ruiz A. Gonioscopia: examen diagnóstico para glaucoma. Rev Mis Milag. 2009 [citado 18 de mayo de 2012]; 2(1): [aprox 11p]. Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol2no1/rev2.php>
13. Garg P, Rao GN. Corneal ulcer: diagnosis and management. Community Eye Health. 1999; 12(30): 21-3.

14. Cortés JI. Trauma Ocular. Fundación Santa Fe de Bogotá. 2007 [citado 2 de agosto de 2007]. Disponible en: <http://www.aibarra.org/Guias/2-16.htm>

15. Jalilo Hernández SMI, Benítez Lugo MC, Cárdenas Díaz T, Hormigó Puertas I. Nuevas tecnologías en urgencias oftalmológicas traumáticas. Hospital General "Abel Santamaria". Pinar del Río. 2006-2007. Rev Mis Mil. 2009[citado 18 de mayo de 2012]; 3(3): [aprox 12 p.]. Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol3no3/inv3308.php>

Recibido: 8 de abril de 2014.

Aprobado: 2 de enero de 2015.

Lic. *Sandra Navarro Noya*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: [sandrann@horpf.sld.cu](mailto:sandrann@horpf.sld.cu)