

Enfoque filosófico del impacto de la cirugía refractiva ocular

Phylosophical approach to the impact of the ocular refractive surgery

Dr. Raúl Barroso Lorenzo,^I Dra. Iramis Miranda Hernández,^I Dr. C. Juan Raúl Hernández Silva,^I Dra. Yisel Núñez Larin,^I Dr. C. Eduardo Rojas Álvarez^{II}

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

^{II} Hospital General "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN

La cirugía oftalmológica mundial ha experimentado enormes avances, tanto en sus técnicas como en el impacto social que representa. Temas como la cirugía de catarata y la corrección quirúrgica de los defectos refractivos han sufrido grandes cambios en los últimos años. En esta especialidad como en cualquier rama de la ciencia los científicos necesitan acudir a la Filosofía, ya que también tiene su impacto en el desarrollo de esta ciencia. Esto está dado principalmente porque los conocimientos deben verse interrelacionados con otras ciencias y por lo que significa la pérdida visual o un tratamiento inadecuado para los pacientes y, por tanto, para la sociedad. El colectivo de autores está empeñado en la profundización de esta problemática sin la cual las metas de salud en el milenio serán de difícil cumplimiento.

Palabras clave: cirugía oftalmológica, cirugía de catarata, corrección quirúrgica, impacto social.

ABSTRACT

Eye surgery has made great advances worldwide in terms of its techniques and social impact. Some issues like cataract surgery and surgical correction of refractive defects have undergone big changes in the last few years. As it happens in any branch of science, the scientific need to resort to philosophy within this specialty

since the former has its own impact on the development of eye surgery. This is mainly due to the fact that knowledge should be interrelated with other sciences and that the significance of visual loss or inadequate treatment for both the patients and the society. The group of authors of this paper is committed to delve into this issue, because it will be difficult to meet the health goals of the millennium if this topic is not given due consideration.

Key words: eye surgery, cataract surgery, surgical correction, social impact.

INTRODUCCIÓN

El saber científico ha dado lugar a notables cambios muy beneficiosos para la humanidad. La consolidación de una nueva cultura científico-tecnológica que se corresponda con las exigencias y demandas de nuestra sociedad ha constituido una necesidad, y las afecciones visuales constituyen, fundamentalmente, un problema social.

La distribución de los recursos para la salud es tan desigual e injusta como la de los alimentos, al comparar los países capitalistas desarrollados con los subdesarrollados. La revolución social constituye un paradigma de nuestros días, que tiene como particularidad, ya evidenciada en la Revolución Cubana, cómo el hacer la revolución social conduce o facilita desarrollar la revolución científica-técnica en los países subdesarrollados.¹

La especialidad de oftalmología, no ha estado ajena a estos problemas actuales. La avalancha tecnológica en los últimos años ha sido notable, tanto en el orden de la mejor comprensión de los fenómenos médicos o de las enfermedades, como en el desarrollo particular de tecnologías que facilitan el diagnóstico y tratamiento de estas.

La cirugía oftalmológica mundial ha experimentado enormes cambios; dentro de estas técnicas se encuentran la extracción del cristalino transparente (cirugía facorretractiva), la corrección de los defectos refractivos con láser de excímeros o la colocación de lentes intraoculares fáquicos. Todo este avance de nuevas tecnologías y técnicas plantean, como requerimientos inobjetables, elevados costos y fuentes de financiamiento estables.^{2,3}

A pesar de que las afecciones visuales no ponen en peligro la vida del que los padece, limitan de forma considerable su independencia, movilidad y calidad de vida.

La dependencia social por incapacidad, en relación con los defectos refractivos (ametropías), se refiere a las limitaciones para realizar ciertas actividades, por lo que resulta relevante explorar estos ámbitos fundamentalmente en las esferas de movilidad del paciente y rol social, temas que traducen la imposibilidad del paciente de desenvolverse socialmente.^{2,3}

Las ametropías constituyen un motivo de consulta frecuente dentro de la oftalmología y tienen una gran importancia económica social, ya que representan un serio problema de salud, tanto por los costos que implica su tratamiento y manejo, como por ser causas frecuentes de disminución de la agudeza visual.

La miopía (M), por ejemplo, es responsable del 5 al 10 % de todas las causas de ceguera legal en los países desarrollados. Su incidencia aumenta en países del Lejano Oriente y es especialmente alta en Japón, donde la prevalencia alcanza hasta el 50 %.

Según la Academia de Oftalmología, en los EE. UU, el 50 % de la población no institucionalizada mayor de 3 años usa espejuelos o lentes de contacto. Un estimado de 8 billones fue invertido en 1990 en estos productos, de los cuales 4,6 billones fueron para el tratamiento de la miopía.^{4,5}

En esta especialidad, y en cualquier rama de la ciencia, los científicos necesitan acudir a la Filosofía. Todo científico tiene la incógnita de saber si el conocimiento es de origen divino o de origen humano. Para darle respuesta a esta y otras cuestiones, debemos acudir a la Filosofía marxista que sirve de instrumento científico a la ciencia.

Solo el científico que esté consciente de la relación entre la Filosofía y la ciencia podrá buscar las respuestas que fortalezcan más su labor científica en el ejercicio diario. Se argumenta la importancia de la Filosofía como base del conocimiento científico, en el desarrollo de la cirugía refractiva ocular, y se fundamenta la naturaleza social del avance científico-tecnológico en la cirugía refractiva.

ALGUNAS REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE FILOSOFÍA Y CIENCIA

El término Filosofía proviene de dos vocablos griegos:

- De Fileo = filo = filein = yo amo.
- Sofía = saber, sabiduría. Filosofía significa, amor a la sabiduría.

La Filosofía marxista tiene por objeto la demostración de la anterioridad de la materia respecto a la conciencia, el estudio de las leyes más generales del desarrollo de la naturaleza de la sociedad y del pensamiento. Constituye el instrumento del conocimiento científico y de la transformación práctica revolucionaria del mundo.

El objeto de la Filosofía se ha modificado a través de la historia. En la antigüedad era considerada «la ciencia de las ciencias» que abarcaba todo el saber humano.

Platón definió la Filosofía como "el uso del saber en beneficio del hombre".

El problema de aquella época era qué se entendía por saber; es decir, qué es el saber y cuál es su origen. En esta época, no estaban esclarecidos estos aspectos y hubo filósofos que partían de las ideas para explicarlos. *Aristóteles* escribió al respecto: "el hombre es un animal racional"; "todos los hombres tienen por naturaleza el saber". Según *Aristóteles*, la Filosofía, en cuanto tiene por objeto lo necesario ("lo que es"), no puede ofrecer al hombre nada que hacer y, por lo tanto, es contemplación, una forma de vida privilegiada, porque es la beatitud misma, (para él la beatitud significaba felicidad).

Para *Aristóteles* (384-322), la ciencia era conocimiento demostrativo. Por eso entendía el conocimiento que permite conocer la causa de un objeto, esto es, conocer, porque el objeto no puede ser diferente de lo que es. Según ese punto de vista, el objeto de la ciencia es lo necesario y excluyente.

La concepción de ciencia como conocimiento demostrativo se reflejó en la obra del conocido matemático *Euclides* (SIV-SIII a.C.). Así se generó una especie de ideal geométrico de la ciencia que influyó posteriormente en otros filósofos. Se consideraba que la matemática era la ciencia perfecta por su carácter demostrativo.⁶⁻¹²

En el siglo XVII, se consolidó la concepción descriptiva de la ciencia bajo la influencia de *R. Bacon* y de *I. Newton*. Para *Bacon*, la ciencia se reducía a la observación de los hechos y a las interferencias o cálculos fundados en los hechos. Esta posición apareció también vinculada con la sobrevaloración de los aspectos relacionados con la medición de las diferentes cualidades de los fenómenos. Ya con anterioridad, *Galileo* había afirmado que la ciencia es medición. A su vez, *Newton* concedió una importancia decisiva al elemento descriptivo en la fase investigativa. En su obra "Óptica" expuso que el análisis consistía en hacer experimentos y observaciones, en hacer conclusiones generales por medio de la inducción y era no admitir en contra de las conclusiones, objeciones que no resultaran de los experimentos.⁶⁻¹²

Kant (1724-1804) hizo un aporte decisivo al añadir al concepto de ciencia el concepto de sistema. *Kant* sostenía que «la unidad» sistemática era, en primer lugar, lo que hace de un conocimiento común una ciencia. Por sistema entendió la unidad de múltiples conocimientos reunidos, bajo una única idea.⁶⁻¹²

¿QUÉ ES LA CIENCIA?

La ciencia es una forma sistematizada del conocimiento de la realidad que surgió y se desarrolló por la práctica histórico-social. Refleja las propiedades esenciales del mundo objetivo en forma de ideas, categorías, leyes. Es un sistema de conocimientos sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento acumulado en el transcurso de la historia. Aparece y se desarrolla por la actividad práctica de los hombres.

Su propósito es escribir las leyes, objetivos de los fenómenos, y encontrar explicación de ellos. La ciencia se desarrolló y evolucionó al mismo tiempo que la sociedad. En cada etapa de la historia, la ciencia refleja el nivel del conocimiento alcanzado y sirve para enfrentar las fuerzas de la naturaleza, entre otros aspectos.^{7,9,10}

La ciencia es opuesta a la casualidad. No es en sus relaciones accidentales donde se puede y debe estudiar, así como conocer la realidad, sino en sus leyes y relaciones necesarias. Es decir, no son las propiedades accidentales las que determinan la evolución de la naturaleza y la sociedad, sino sus leyes. El conocimiento de ciertos hechos al azar, no pueden constituir la ciencia. La ciencia surgió en la sociedad esclavista, cuando aparecieron grupos humanos que disponían del tiempo necesario para su labor intelectual. En Egipto esta actividad la monopolizaron los sacerdotes, en Grecia y Roma, la clase esclavista.

Los primeros conocimientos sobre Astronomía, Mecánica y Medicina aparecieron en China, India, Grecia, Roma y cercano Oriente. La ciencia puede analizarse desde diferentes formas:

1. Forma de la conciencia social, que constituye un reflejo de la realidad en la conciencia de los hombres.
2. Un producto general del desarrollo social.
3. Forma superior del conocimiento.

La ciencia sirve a la actualidad humana en todas las esferas de la vida. Todas las ciencias, directa o indirectamente, están vinculadas a la producción. La ciencia no puede desarrollarse sin lucha de opiniones, sin libertad de crítica, por lo cual es muy importante poner la lucha contra el espíritu conservador y la arbitrariedad en la ciencia. Esta rechaza lo que es caduco.⁶⁻¹²

La ciencia se nos presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculadas con la economía, la política, los fenómenos culturales, las necesidades y las posibilidades de una sociedad "dada".¹

El factor principal en el desarrollo de la ciencia son las necesidades de la producción o de la sociedad. En la Medicina, rama particular de la ciencia, la necesidad de evitar las consecuencias de las afecciones visuales en la especialidad de Oftalmología por trastornos refractivos, así como otros trastornos, llevó al desarrollo de nuevas técnicas para la solución o mejoramiento de estos.

RELACIÓN DE LA FILOSOFÍA Y LA CIENCIA

- La Filosofía investiga el mismo mundo que investigan las ciencias particulares. Pero su campo de conocimiento está en los nexos y relaciones más generales que el de las ciencias particulares.
- La Filosofía estudia la aplicación de las leyes más generales al proceso del conocimiento: causa, efecto, esencia, fenómeno. Es un arma importante del conocimiento teórico.
- El desarrollo de las ciencias particulares no ha hecho desaparecer la necesidad de dar solución a los problemas relacionados con la concepción del mundo. No puede confundirse el problema fundamental de toda concepción del mundo, con los problemas concretos de cada ciencia.
- Al valorar la importancia de la Filosofía científica para las ciencias particulares, no significa que los problemas científicos concretos puedan ser resueltos de forma filosófica, porque se tergiversa así la misión de la Filosofía. A su vez, la Filosofía marxista no puede desarrollarse sin generalizar las conquistas de los métodos científicos generales y particulares de la ciencia.
- El método dialéctico materialista (Filosofía), es aplicable a todas las ciencias particulares y a la solución de problemas científicos. Significa un método para descubrir los secretos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.
- El materialismo dialéctico no intenta desviar al hombre del dominio de las ciencias concretas, ni de las experiencias científica e histórica de la sociedad.

El materialismo dialéctico (Filosofía marxista), sirve a la ciencia para el estudio acertado de la realidad, ya que la naturaleza es considerada como un todo coherente donde los objetos y fenómenos están vinculados e interrelacionados. Todo está en constante movimiento de cambio, de renovación. La fuente del desarrollo está en los propios objetos y fenómenos del mundo actual.⁶⁻¹²

La ciencia contemporánea se orienta cada vez más a objetos prácticos, a fomentar el desarrollo tecnológico y con este la innovación. Es notable también el soporte tecnológico de buena parte de la investigación científica; su realización solo es posible en virtud de la existencia de un equipamiento tan sofisticado como caro, el cual, además, influye en el curso mismo de la investigación, en lo que contará, como hecho científico, en las posibilidades y modalidades de acceso a los objetos investigados. La presencia progresiva de la experimentación a partir del siglo XVII y la complejidad creciente de los recursos y habilidades técnicas que ellas reclaman; determinan que la relación del investigador con los procesos que estudia es cada vez más mediada por toda una extensa red de dispositivos tecnológicos, lo que se puede investigar, y las conclusiones que se pueden alcanzar sobre los procesos estudiados con frecuencia son altamente dependientes de la tecnología disponible.

LA MEDICINA

Como la Medicina en general, la cirugía ocular ha progresado con el perfeccionamiento del instrumental y de la atención prestada a la enfermedad. El hecho de que la patología puede provocar en los pacientes desequilibrios y reacciones graves, ha movido a los cirujanos oftalmológicos al estudio de nuevas técnicas quirúrgicas, con una serie de precauciones que la preceden o le siguen. Las técnicas quirúrgicas han triunfado en las aplicaciones más audaces.

Diferentes descubrimientos y perfeccionamientos de las técnicas médicas y quirúrgicas, entre otros aspectos, permiten una mayor rapidez en la intervención médica, la mejor organización de la prevención y exploración de las enfermedades; no solo han disminuido el dolor producido por estas y mejorado la situación de millones de seres humanos, sino que producen una prolongación de la duración de la vida humana.

En las diferentes ramas de la Oftalmología, se reconoce como en otras ciencias particulares, el papel de la práctica como criterio supremo de la verdad. Gracias a los estudios realizados en busca de respuestas a los problemas visuales refractivos, se ha podido transformar la realidad en beneficio de la humanidad.

Lo importante es que la experiencia práctica común funciona como un "motor" del interés científico; de modo que puede seguirse el progreso de la ciencia en términos de los campos de interés general, técnico y económico sucesivamente cambiante.

Si el siglo XIX fue el de los grandes avances en las ópticas, es en el siglo XX donde a la par de ella se desarrolló vertiginosamente el tratamiento quirúrgico de las ametropías y se introdujeron novedosas técnicas tales como la queratotomía radial, la epiqueratofaquia, la termoqueratectomía refractiva con láser excimer (FQR) y la queratomileusis *in situ* asistida con láser, además del surgimiento de diferentes tipos de lentes de contacto y los lentes intraoculares en el campo de la óptica moderna, que revolucionaron las terapias y el pronóstico en este campo de la Oftalmología.¹³

De manera conceptual la ametropía se define como aquel estado refractivo en el cual, por diversas causas, el foco imagen de los rayos que penetran al ojo no coincide con el plano de la retina y la imagen subsiguiente queda desenfocada.¹⁴ La historia de las ametropías está íntimamente ligada a la evolución de la óptica como ciencia.

Según *Gil del Río*, las primeras lentes fueron encontradas en Creta y se calculan en unos 3 500 años. Se supone, se trataba de objetos de adorno. También en las excavaciones de Nínive se hallaron unas lentes plano-convexas talladas en cristal de roca que datan de unos 700 años (a.n.e).¹⁴

A pesar de que las gafas parecen haber sido usadas en China hace más de 2 000 años, este acontecimiento no salió al resto del mundo y permaneció dentro de los límites de la Gran Muralla. Muchos autores plantean que su uso solo tiene un origen supersticioso.¹⁴

Fue *Aristóteles* (321 a. C.) el primero en hablar de la miopía y la presbicia al referirse a sus problemas de vista larga y corta que hacen pensar que él las padeció. También *Claudio Galeno* (131-205 de n.e.) se refirió a la óptica y a las enfermedades de los ojos en sus Obras Completas.¹⁴

A finales del siglo XIII, gracias a los trabajos de *Bacon*, *Armati* y *Della Spina*, hicieron su aparición las primeras gafas en la región de Venecia. Las primeras lentes se fabricaron para la presbicia y eran convexas; un siglo después (siglo XV) aparecieron las lentes cóncavas para la miopía.

En 1772 *Janin* describió el primer caso clínico de hipermetropía (H) y después los ingleses *Walls* (1811) y *Ware* (1812) comentaron acerca de jóvenes que precisaban de cristales convexas para la visión lejana. También en ese siglo el astrónomo *Bidell Airy* (1801-1892) midió su propio astigmatismo e instruyó al óptico *Fuller* para que le hiciera unas lentes cilíndricas.¹⁴

A principios del siglo XX cabe mencionar las importantes mediciones ópticas del ojo, por las cuales *Gullstrand* recibió el premio Nobel en 1911.

Los lentes fáquicos, si bien aparecen como una solución relativamente reciente y segura para la corrección de ametropías, se basaron en diseños implantados en cámara anterior del ojo por *B. Strampelli* en el año 1954 y por *J. I. Barraquer* en 1959.

Los fabricantes han optado por modelos para ser implantados en cámara anterior, tanto de fijación iridiana como para el ángulo iridocorneal, y en la cámara posterior. Algunos de ellos quedaron en la historia, pero otros evolucionaron hasta llegar a los modelos actuales, que son de una óptima calidad de material, muy predecibles en resultados, estables en el tiempo, reversibles, ya que pueden ser explantados, y más seguros para los pacientes, con una baja tasa de complicaciones, tanto durante su implantación como en el largo plazo. A la fecha son miles los lentes de este tipo implantados para la corrección de la miopía, y numerosas publicaciones avalan sus resultados.^{15,16}

Las razones principales para la implantación de lentes fáquicos son en la actualidad la imposibilidad de corregir altas ametropías con el Excimer Láser, como son miopías superiores a 8 dioptrías (D) e hipermetropías mayores de 6 D, fundamentalmente por los riesgos de ectasia corneal y por lograr una mejor calidad de visión, tanto en condiciones fotópicas como mesópicas, con ausencia de halos y deslumbramientos y una mejor sensibilidad de contraste. La predictibilidad de los resultados es muy alta si los cálculos para determinar la potencia de los lentes son

exactos, para lo cual existen distintas fórmulas entregadas por los fabricantes y que consideran los parámetros anteriormente descritos. Sin duda, que las técnicas conocidas como *Biopic* o *ARS* (cirugía refractiva ajustable) son de extrema utilidad, ya que permiten ajustar los resultados en el posoperatorio, tratando una eventual ametropía residual mediante el excímer láser, en un plazo idealmente superior a los 6 meses del implante del lente.^{15,16} Los resultados son bastante estables en el tiempo, la calidad de visión es buena, se mantiene la acomodación, raramente hay pérdida de líneas de visión y la sensibilidad de contraste no disminuye. La aparición de halos y destellos puede ocurrir en algunos casos, pero no es lo frecuente.^{15,16}

La aparición de nuevas generaciones de lentes, así como otros tipos de lentes como acomodativos, corregidos por frente de onda, ajustables por luz UV, de ópticas intercambiables o para eventuales correcciones de la presbicia, están en los protocolos iniciales de evaluación y sus resultados aún por verse. Sin duda que el dinámico y constante avance de la cirugía refractiva, con innovaciones que nos asombran día a día, permitirá corregir los vicios de refracción a los pacientes con una cada vez mayor eficacia, para lograr una alta calidad de visión y, más importante aún, con una alta seguridad y una baja tasa de complicaciones.

El incremento de la cirugía en Cuba muestra, además, como resultados favorables, la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas de extracción del cristalino transparente para la corrección de estos defectos, donde se citan la técnica de la facoemulsificación y finalmente la colocación de un lente intraocular. Estos avances se traducen en el bienestar de los pacientes beneficiados con esta cirugía. Los cambios están dados principalmente por ser una cirugía a ojo cerrado, sin uso de suturas, con la realización de incisiones cada vez más pequeñas, con instrumental y maquinarias más perfectas que dañan menos los tejidos y facilitan el proceder quirúrgico con esta técnica. Se redujeron los tiempos de cirugía, se disminuyó el riesgo de infección, se minimizó el problema de la hemorragia expulsiva masiva y sobre todo se aceleró el proceso de recuperación funcional del órgano.¹⁷

Otro frente de desarrollo lo constituye el extraordinario avance de la cirugía refractiva, especialmente la realizada con el láser excímer. La córnea no ha escapado al desarrollo tecnológico. Las primeras medidas del grosor de la córnea se realizaron en 1914 con el tambor calibrado de Ulbrich; en 1952 *W. Jaeger* diseñó el paquímetro óptico, basado en los conocimientos de *Helmholtz* y fabricado por *Haag Streit* como aditamento de la lámpara de hendidura. Hoy en día la paquimetría óptica ha sido remplazada por la ultrasónica, técnica importante en el estudio de la patología corneana y de córneas que van a ser sometidas a cirugía fotorrefractiva.

Los trabajos de *José Ignacio Barraquer* sobre queratoplastia refractiva (1949, 1964, 1969) y la presentación del primer microqueratomo quirúrgico junto con *Trootman* en 1970, además del desarrollo a finales de los ochenta de la topografía corneal computarizada por *Stephen Klyce*, abrieron el camino a la queratectomía fotorrefractiva con Excimer láser introducida por *Trokel* en Estados Unidos y *Seiler* en Alemania en 1983. La introducción en 1968 del microscopio especular por *Maurice*, como herramienta de laboratorio pero usado posteriormente en la clínica, también ha contribuido notoriamente al estudio de la córnea.¹⁸

La cirugía corneal con láser ha contribuido a resolver numerosos problemas personales; no solos físicos, psicológicos o estéticos, sino también profesionales. Se demostró que se pueden obtener mayores correcciones, más seguras y estables. En la actualidad, con los procedimientos basados en la utilización del láser de excímeros, los pacientes operados gozan de mejores pronósticos y de disminución notable de las complicaciones.^{19,20} La mayor parte de los pacientes que son

sometidos a estas técnicas quirúrgicas son jóvenes, lo cual nos hace tomar conciencia de la importancia del aspecto ético de estas intervenciones.

ASPECTOS BIOÉTICOS DE LA CIRUGÍA REFRACTIVA OCULAR

El enfoque clínico es un modelo de racionalidad ética, generado en el seno del mundo médico norteamericano, cuya fundamentación no sigue el modelo de los principios ni tampoco las éticas de la virtud. Su inspiración proviene directamente de la Medicina y más concretamente de la clínica. En su formulación juega un papel importante la historia clínica del paciente, a la que algunos convierten, de modo práctico, en el punto de partida para el proceso racional de toma de decisiones: los datos médicos se convierten en una regla moral (*Thomasma, 1978*).

En estos procedimientos de análisis de la relación médico-enfermo, los autores intentan armonizar los "hechos" objetivos (la enfermedad, el criterio terapéutico más científico, la condición social del enfermo, etc.) y los "valores" en juego, tanto del enfermo, como de su familia y el médico. El procedimiento aboca finalmente a una racionalización de las decisiones y ordena, con arreglo a criterios prácticos, los valores a respetar.

Considerando el contexto de la bioética personalista, es importante captar el trasfondo filosófico y cultural que subyace en su origen y, por tanto, en la formación del juicio moral personalista.

Este trasfondo puede ser definido por algunos rasgos fundamentales:

- El concepto de persona como fundamento racional de la ética.
- La benevolencia en el origen de la amistad médica.
- Una moderna ética de bienes.
- El bien del enfermo.
- La autonomía en la bioética personalista.
- La vocación a la virtud.

El juicio moral personalista busca cohonestar el interés utilitarista de la acción del acto médico con la "verdad" de ese acto y su relación al "bien" integral de la persona. Es decir, el acto médico además de ser útil y eficaz respondiendo al interés que lo promueve debe respetar una instancia superior, universal, extra médica, de naturaleza moral, que es el "bien" de la persona, que es en suma el respeto a su dignidad entendida como su identidad más profunda.

La visión personalista hace saltar al escenario del acto médico dos conceptos claves: la "dignidad de la persona" y el "significado" moral o ético del acto médico en sí mismo. Dos conceptos que van a exigir una mayor profundización de nuestra perspectiva.

No se puede aceptar el valor universal y neutral de la ciencia desconociendo su relación con la estructura social que la generó y más cuando están involucrados factores sociales en esta ciencia, que en su práctica requiere de un análisis de

aspectos de la conciencia social tales como la política, la moral y la ética, y otros vinculados a estas.

En la cirugía refractiva debemos tener en cuenta estos aspectos expuestos, e identificar todos los factores que puedan conspirar en el resultado final visual del paciente al aplicarle los tratamientos necesarios. La decisión no viene determinada por el significado del acto médico o por la corporeidad por el objeto moral pero este orienta normativamente el bien integral de la persona.

Es importante realizar una elección que resulte útil al objetivo del acto médico (curar) y respete siempre, de forma paralela, el bien integral de la persona. Es por esto que la elección del bien del enfermo constituye en conciencia una auténtica elección moral, la convicción de que elige el verdadero bien del enfermo. Esta elección no decide todavía la intervención médica, pues exige la aceptación del enfermo, quien tras un verdadero diálogo con el médico juega un papel importante en la decisión terapéutica. El acto médico personalista se somete a la libertad de los dos agentes, pero es siempre un acto reflexionado y decidido en conciencia.^{19,20}

CONCLUSIONES

Tanto la Filosofía como la ciencia dan una interpretación objetiva a la naturaleza del conocimiento y del proceso cognitivo. La cirugía refractiva ocular es un ejemplo del desarrollo de innovaciones en tratamientos y técnicas quirúrgicas que han contribuido al enriquecimiento de las ciencias médicas. Los resultados de los tratamientos son de un profundo impacto social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Núñez J. Ciencia y tecnología como procesos sociales. La Habana: Editorial Felix Varela; 1999.
2. Cuzzani O. Teleoftalmología, presente y futuro. Rev Arch Soc Esp Oftalmol. 2000;75(1):1-2.
3. Marcos S. Nueva tecnología en cirugía refractiva y de cataratas: ¿hacia una optimización de la corrección? Rev Arch Soc Esp Oftalmol. 2002;77(12):647-8.
4. Durán de la Colina JA. Defectos de refracción. En: Kansky JJ. Oftalmología Clínica. New York: Mosby; 1996. p. 415-21.
5. Basic and clinical science course. Optics, refraction and contact lenses. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 1998-99. p. 116-44.
6. Kedrov BM. Clasificación de las Ciencias. Moscú: Editorial Progreso; 1985.
7. Kedrov BM. Acerca de las leyes del desarrollo de las ciencias. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 1985.
8. Garcia G, Gaspar J. Carlos M. Revolucionario y Científico. Rev Cuba Socialista. 1980:6.

9. Burguete R. Problemas actuales de la teoría de la ciencia. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 1985.
10. Lakatos J. Historia de las ciencias y sus reconstrucciones racionales. Madrid: Editorial Tecno; 1990.
11. González D. Marx y la praxis de la investigación científica. En: Marx en la contemporaneidad. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1984.
12. Lenin BI. Tres fuentes y tres partes integrantes del Marxismo. Moscú: Ediciones de lenguas extranjeras; 1980.
13. Artola Roig A, Ayala MJ. Láser excimer para la corrección de la anisometropía infantil. Arch Soc Esp Oft. 1997;2(4):729-34.
14. Gil del Río E. La refracción y sus anomalías. Barcelona: Jims; 1960. p. 1-21.
15. Srur M, Moreno R, Greene C. Lentes fáquicos de implantación iridiana. En: Centurión V et al. El libro del cristalino de las Américas. Sao Paulo: Livraria Santos Editora; 2007. p. 331.
16. Batle J, Visian ICL-Phakic Lenses. Centurión V. El libro del cristalino de las Américas. Sao Paulo: Livraria Santos Editora; 2007. p. 309.
17. Koch P. Simplifying phacoemulsification: Safe and Efficient Methods for Cataract Surgery. Thorofare, NJ: SLACK Incorporated; 1997.
18. Demorest BH. Introduction to the Centennial Issue of Ophthalmology. Ophthalmology. 1996;103(85):S1-S174.
19. Esteban de Antonio M. Recuperación de la aptitud laboral mediante cirugía refractiva. An Soc Ergof Esp. 1992;21(4):189-202.
20. Aquino Fernández JL, Machado Fernández EJ. Astigmatismo después de cirugía refractiva corneal con láser de excimeros. Reporte preliminar. Rev Cubana Oftalmol. 2005;18(1):0-0.

Recibido: 23 de enero de 2012.

Aprobado: 14 de marzo de 2013.

Dra. *Iramis Miranda Hernández*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba.
Correo electrónico: iramis.miranda@infomed.sld.cu