

Cirugía refractiva en Latinoamérica: Necesidad de muchos, oportunidad de pocos

Refractive surgery in Latin America: The need for many people and the opportunity for a few of them

Maygret Alberro Hernández

Especialista de I Grado en Oftalmología. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Facultad Cubana de Oftalmología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio acerca de los factores que influyen en que el desarrollo tecnológico de la cirugía refractiva en América Latina y el Caribe no sea accesible a todos, a pesar de la alta cifra de pacientes con limitación visual por ametropías no corregidas. Esto provoca discriminación o exclusión social. Se hizo una revisión documental en Internet sobre los avances tecnológicos en esta subespecialidad y sus consecuencias, con el objetivo de analizar la posible causa de esta problemática y conocer qué pueden hacer o ya están haciendo los países de nuestro continente - incluso en Cuba- para combatirlo y mejorar así la calidad de vida de la población latinoamericana. Podemos concluir que tiene una génesis social, y que se destacan los factores que la han agravado como son la privatización de la salud, violaciones éticas y de la relación médico-paciente, gobiernos que no dan prioridad a la salud y políticas sanitarias que no benefician a la población necesitada, entre otros. Es necesario que los países latinoamericanos consideren la discapacidad visual como una prioridad, destinen recursos para ello y apliquen tecnologías apropiadas en correspondencia con sus posibilidades tecnológicas nacionales, contexto social, económico, político y cultural. Cuba, por el contrario, demuestra que puede ser posible que la ciencia y la tecnología en su más alta expresión lleguen a todos, incluido a las hermanas naciones del continente con la Misión Milagro; así se da solución a un grave problema de salud que afecta a la sociedad.

Palabras clave: Cirugía refractiva, exclusión social, desarrollo tecnológico.

ABSTRACT

A study about the factors determining the limited access of the people to the technological development of the Refractive Surgery in Latin America and the Caribbean, in spite of the high number of patients with visual limitation for not corrected ametropia. This causes discrimination or social exclusion. A document review was made on Internet on the technological advances in this subspecialty and its consequences, with the objective of analyzing the possible cause of this problem and finding out what the countries in our continent -including our own nation- can do or are doing to face it and to improve the quality of life of the Latin American population. We may conclude that this situation has a social origin, with factors that have aggravated the problem such as the health care privatization, violations in ethics and the physician-patient relationship, there are some governments that do not give priority to the health care and several health policies that do not encourage benefits for the needy people, among others. It is necessary that the Latin American countries consider the visual disability as a priority, allocate resources for its treatment and apply appropriate technologies according to their national technological capabilities and their social, economic, political and cultural context. By contrast, Cuba has proven that it is possible for science and the technology at its highest level to reach everybody, including the sister nations of the continent through the Miracle Mission, thus solving a serious health problem having an impact on the society.

Key words: Refractive surgery, social exclusion, technological development.

INTRODUCCIÓN

Hace algunas décadas se tenía la certeza de que para el año 2000 la medicina y la ciencia iban a erradicar las enfermedades infecciosas, los antibióticos terminarían por ganarles la guerra a las bacterias invasoras y las vacunas iban a controlar las enfermedades virales. Pero la realidad ha sido otra: la emergencia y la reemergencia de enfermedades infecciosas demuestran lo contrario. Se tenía además la certeza de que la extensión de la salud pública y el derecho de todos a una atención médica y a servicios de salud, era la respuesta a las necesidades de salud de la población. Hoy, por el contrario, la crisis fiscal del Estado, el retiro cada vez más pronunciado del estado benefactor y los costos exorbitantes de la atención en países de América Latina y el Caribe, hacen cada vez más difícil, la capacidad de respuesta del sistema público a los requerimientos en atención de salud.¹

Esto ha provocado que el actual mundo contemporáneo resulte muy contradictorio: el desarrollo de altas tecnologías se combina con persistencia de pobreza y de todas las consecuencias derivadas de ella. Esto nos permite avizorar las abismales diferencias entre los desarrollos y el futuro posible de la ciencia y la tecnología en el primer mundo y el mundo subdesarrollado.²

La especialidad Oftalmología, al igual que otras, no es 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 enfermedades, como en el desarrollo particular de tecnologías que facilitan el diagnóstico y tratamiento.³ Uno de los múltiples campos en el que se ha desarrollado lo constituye la Cirugía Refractiva, subespecialidad encargada de la corrección de los distintos defectos

refractivos, que desde fines del siglo XX ha experimentado un vertiginoso y notable desarrollo con la introducción de nuevas técnicas y procedimientos que aportan mejores resultados pero que, a la vez, son más costosas y, por consiguiente, asequibles sólo a un porcentaje muy reducido de la población.

A pesar del gran desarrollo tecnológico y su inusual expansión, este no está al alcance de gran parte de la población. Muchos no tienen acceso tan siquiera a servicios de atención oftalmológica y de los que pueden acceder, sólo una minoría se beneficia de las ventajas que tecnologías de punta como el Excímer láser brindan a los pacientes, mejorando así su calidad de vida. Como plantean Landín Sorí M. y Romero Sánchez⁴ "la buena calidad en la atención ocular no siempre está disponible, apenas el 50 % de la humanidad accede a los servicios oftalmológicos por barreras geográficas y sólo el 25 % puede costearlo por barreras socioeconómicas, lo cual contribuye a que en la práctica, millones de personas carezcan de visión, debido, no solo a la falta de estas tecnologías, sino de apenas un pesquizaje que permita acceder al conocimiento real de la magnitud del problema".

Las cifras hablan por sí solas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su reporte, "Situación Mundial de la Visión" del 2005, destaca la escasez de datos sobre la prevalencia de defectos de refracción, con estimaciones de 200-250 millones de afectados a nivel mundial,⁵ mientras que en octubre del 2006 el Programa de Prevención de Ceguera y Sordera de la OMS, informó que se calculaba oficialmente, que aproximadamente 153 millones de individuos estaban literalmente ciegos o con baja visión, tan sólo por no tener un par de anteojos.⁶ Esto confirma el hecho de ser la principal causa de ceguera evitable y baja visión a nivel mundial. Sin embargo, la corrección de estos defectos con unas gafas apropiadas, es una de las intervenciones más costo eficaces de la atención oftalmológica.⁷

Basado en lo anteriormente expuesto cabe formularse las siguientes interrogantes: ¿Qué factores o causas provocan o influyen en que el desarrollo tecnológico de la cirugía refractiva en América Latina y el Caribe no sea accesible a toda la sociedad llevando a una discriminación o exclusión social? ¿Qué pudiera hacerse para tratar de mejorar o al menos paliar esta situación?

Motivada por ello decidí la realización de este trabajo para tratar de analizar los factores o la posible génesis de este problema y exponer qué pueden hacer o ya están haciendo los países de nuestro continente -incluido el nuestro- para combatirlo y mejorar así la calidad de vida y el estado de salud de la población latinoamericana.

CEGUERA: SITUACIÓN ACTUAL Y SU REPERCUSIÓN

Para todo ser humano la visión se constituye como uno de los sentidos más importantes, la salud visual unida a la vitalidad de los seres humanos es un derecho individual y social.⁷ Al prescindir de esto, el individuo pierde gran parte de su vínculo con el mundo que lo rodea y con las referencias espaciales que devienen de este.⁷ Es por esto que las alteraciones de la visión siempre han constituido una de las principales preocupaciones del hombre.

La humanidad ante este problema ha tratado, al menos en lo formal, de aparentar no ser indiferente, para lo cual puso en marcha en 1999 la Iniciativa Mundial para

la Eliminación de la Ceguera Evitable, conocida como "Visión 2020: El derecho a ver, con objeto de eliminar la ceguera evitable".⁵

Sería muy tentador pensar que, con las actividades concertadas a nivel mundial desde la creación del programa de prevención de ceguera de la OMS (<http://www.who.int/blidness/en>) y de VISIÓN 2020 (<http://www.v2020.org> y <http://www.v2020la.org>), los niveles de ceguera prevenible disminuirían. Nada más lejos de la realidad y es más, con una visión un tanto pesimista, diríamos que ha empeorado. A pesar de los considerables esfuerzos de muchos países en desarrollo, a través de programas nacionales de prevención de la ceguera, el número global de personas ciegas e incapacitadas visualmente parece estar creciendo, principalmente debido al crecimiento poblacional y al envejecimiento. Es por eso que la estimación más reciente proyectada para la ceguera mundial muestra que existen 180 millones de personas en el mundo que tienen problemas de visión: entre 40 y 45 millones son ciegos y por definición, no pueden "caminar sin ayuda" necesitando con frecuencia una red de contención social. La OMS señala que cerca del 80 % de la ceguera es evitable (prevenible o curable), y que además, 9 de cada 10 ciegos del mundo viven en un país en vías de desarrollo. Los especialistas advierten que si no se destinan recursos adicionales y no se ponen en marcha programas específicos, hacia el año 2020 la incidencia global de la ceguera puede duplicarse y los países en vías de desarrollo soportarán este duro embate.

La pérdida de visión causa enormes sufrimientos humanos para el individuo afectado y para su familia. Asimismo, representa un problema de salud pública, económico y social, en especial en los países en vías de desarrollo. En el año 2000 se calculó que la pérdida anual en el producto interno bruto (PIB) debido a la ceguera y la disminución de la agudeza visual en América Latina y el Caribe fue de US \$ 3.209 millones. Se estima que para el año 2020, la pérdida anual de PIB en América Latina y el Caribe por ceguera y disminución de la agudeza visual podría ser de US \$ 9.983 millones, en contraste con US \$ 3.702 millones si se ponen en marcha programas de prevención de la ceguera en todos los países de la región.¹

CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN CIRUGÍA REFRACTIVA

Dentro de las causas más frecuentes de ceguera evitable y baja visión se encuentran los defectos refractivos o ametropías. A pesar de no ser enfermedades, constituyen un motivo de consulta frecuente dentro de la Oftalmología y tienen gran importancia económica social al ser 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. Los ametropías no corregidas pueden reducir el rendimiento escolar, la empleabilidad y la productividad, que por lo general merman la calidad de vida.⁸ Los costos que suponen la educación, la rehabilitación y la pérdida de productividad por esta causa tienen importantes repercusiones en las personas, las familias, las comunidades y las naciones, en particular en zonas pobres del mundo.

Desde fines del siglo XIII hasta nuestros días la corrección de las alteraciones refractivas de los ojos se ha realizado mediante la anteposición de cristales ópticos. Luego se desarrollaron las lentes de contacto y ya en el siglo XX surgen las lentes permeables a los gases, las lentes tóricas para la corrección de astigmatismos elevados, las usadas para la presbicia y las tintadas. Ya en la segunda mitad del siglo XX, la cirugía refractiva experimenta un cambio muy importante con la introducción de uno de los más significativos avances tecnológicos dentro de la Oftalmología, el Láser Excímer. De esta forma se desarrolla vertiginosamente el

tratamiento quirúrgico de las ametropías surgiendo y evolucionando varias técnicas como: la queratotomía radial, la epiqueratofaquia, la queratomileusis *in situ* o PRK y la queratomileusis *in situ* asistida con láser o LASIK, esta última considerada por varios autores como la más efectiva.

Con la implementación de estas técnicas se elimina la dependencia de lentes de gran poder dióptrico, ya sea gafas graduadas o lentes de contacto, a la vez que disminuye el índice de anisometropías por esta causa. La recuperación visual es prácticamente inmediata lo cual implica un ahorro a la economía personal y nacional al no tener que invertir en cristales graduados o lentes de contacto que tienen que cambiarse con relativa frecuencia por roturas o variaciones de la refracción.

Componente social de la cirugía refractiva en América Latina y el Caribe

Este desarrollo tecnológico, proveniente casi en su totalidad de países altamente desarrollados, ha provocado un proceso de exclusión social en la mayoría de la población necesitada de América Latina y el Caribe al no contar con los recursos necesarios para su adquisición. La base de ello radica en que no podemos ver la tecnología de forma aislada sino unida a factores socioeconómicos, científico-tecnológicos, políticos y éticos que repercuten de una manera u otra en su aplicación. Coincido con la Dra. *Matilde Landín y Ramón Romero*⁴ cuando expresan y cito: "Sólo un enfoque social que permite explicar las relaciones ciencia-tecnología-sociedad, y abandonar los rasgos de la visión tradicional en la que la ciencia es divorciada de la tecnología predominando el carácter artefactual e instrumental y aplicado de la última, que aún parecen predominar en el ámbito científico, parece ser el camino claro a la solución de un problema masivo como este".

Una misma tecnología puede tener efectos muy distintos en configuraciones sociales y culturales diversas dado, entre otros, por el heterogéneo abanico de factores no técnicos que pueden intervenir en la configuración del cambio tecnológico.⁹

En la época actual, los cambios socioeconómicos y científico-tecnológicos producidos en la sociedad han extendido sus efectos a los distintos niveles de atención de salud y las nuevas condiciones exigen un cambio en la manera de concebir el proceso de atención sanitaria así como las prácticas tecnológicas a ella asociadas.¹⁰

Los centros sanitarios modernos no dan solución a los principales problemas de salud del mundo contemporáneo y lo peor es que muchas personalidades ignoran la falta de visión por defectos refractivos no corregidos como un problema de salud. A esto se suma la orientación del desarrollo tecnológico en dos sentidos fundamentales: la producción de equipos e instrumentos infinitamente variados y complejos con alta demanda de recursos materiales y personal entrenado para su manejo; y el desarrollo de una industria de rehabilitación visual, tan costosa como ajena a las demandas sociales de promoción y prevención de salud, sobre todo en lo que respecta al tratamiento de complicaciones como ambliopía, anisometropías, estrabismo y otras derivadas de la no corrección adecuada y a tiempo de las ametropías.

Otro factor que influye en el acceso restringido a los avances tecnológicos en el campo de la Cirugía Refractiva es la tendencia acelerada en los países latinoamericanos y del mundo en general hacia la privatización de la salud,

fenómeno estimulado por el complejo médico-industrial de clínicas y hospitales privados, de compañías de seguro y de la industria farmacéutica. Con el retiro parcial del Estado, el sector privado asume una función subsidiaria frente a la economía de mercado. Esta nueva realidad genera la jibarización del sector público de la salud, cada vez más empobrecido, no obstante una creciente presión de los sectores más necesitados. Paralelo a la manifiesta voluntad de desarrollar el sector privado, es la creación de un mercado para rentabilizar y hacer interesante el desarrollo del negocio de la atención médica.¹

En Latinoamérica al igual que el resto del mundo, al ser la Oftalmología considerada una especialidad "élite", la cobertura y el alcance a la atención médica ocular es muy restringida. La población de escasos recursos económicos no puede acceder, debido a la poca disponibilidad de servicios oftalmológicos y a las dificultades que deben franquear para acceder y utilizar los ya existentes. Se pone de manifiesto que solo el que tiene más dinero tiene mayor posibilidad de adquirir la mejor tecnología, mientras que los "pobres" tienen que conformarse con la tecnología más simplista, obsoleta y de segunda mano.

Con esta problemática tenemos ante nosotros un enorme desafío (incluso una contradicción) en la implementación práctica de una medicina cada vez más cercana a la comunidad, y de mayor participación comunitaria, y la implementación, al mismo tiempo, de una medicina que maneje tecnologías más complejas. En las estrategias sanitarias de los países de América Latina vemos ya las consecuencias de manejar mal este problema: medicina de élite altamente tecnológica y sin impacto social para una minoría, atención primaria submédica sin acceso a la tecnología moderna para la gran mayoría.

Como se ha explicado anteriormente, no podemos ver solo la tecnología y el valor universal y neutral que tiene 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.

Si analizamos los factores éticos observamos que producto del desarrollo de la Revolución Científico-Técnica, también la salud ha pasado a ser una necesidad y meta de consumo. Es por ello que, paralelo a este proceso de ultratecnificación, se produce un deterioro de la relación médico-paciente, expresada en la despersonalización y deshumanización de la actividad sanitaria, a lo que se suma, como agravante de la situación, una concepción biologicista del hombre. Se sustituye así la relación médico-paciente por la relación médico-máquina-paciente. Como explica *Martínez Álvarez*,¹¹ al pasar a ser preponderante la dimensión tecnológica, una de sus consecuencias es la colocación en primer plano de los dilemas éticos. Manipular, modificar, transformar, son acciones que comportan siempre dudas acerca de los límites de lo moralmente admisible, por lo que se hace necesario recordar las palabras de *Lage Dávila*⁴ "... que la salud (así como la educación) no puede verse como consecuencia del desarrollo económico, sino como prerrequisito para el desarrollo económico".

Al examinar el factor político vemos que también tiene una influencia determinante en el problema en cuestión y es que los actuales gobiernos de muchos países de América Latina dedican grandes sumas de dinero a otras esferas dejando atrás el sector de la salud y no dándole la prioridad requerida; todo quizás sería distinto, como hacía referencia nuestro Comandante en Jefe en 1992 en la clausura del evento científico con motivo del XXX Aniversario de la Academia de Ciencias de Cuba, si los gobiernos trabajaran por la salud pública, si se quisieran gastar un poco de dinero en eso, del dinero que se fuga y se despilfarra, e incluso muchas

veces del dinero que se malversa, con esos pocos recursos se podría hacer mucho más y planteaba además y cito: "...en general, nuestras sociedades en el Tercer Mundo tienen problemas muy serios en el orden de la administración de los recursos, desgraciadamente, y problemas muy serios con la fuga de capitales y todo eso, esa es la realidad pero yo los exhortaba a hacer un trabajo a favor de la salud pública. Por nuestra propia experiencia comprendemos que con poco se puede hacer mucho en este campo".¹²

Sin embargo, los gobiernos han favorecido procesos de apertura, privatización y desregulación permitiendo un incremento sensible de la gravitación de las empresas extranjeras en América Latina. Esto, unido al vertiginoso desarrollo de la revolución científico-técnica a nivel mundial, ha posibilitado que se produzca una transferencia irracional de tecnologías violentando de cierta forma el contexto social donde se aplican, ahondando cada vez más las diferencias entre países más desarrollados y los menos desarrollados o en vías de desarrollo, e influyendo negativamente sobre el hombre que es quien verdaderamente lo necesita. No podemos olvidar que esto ocurre en el contexto de una Latinoamérica y el Caribe signado por la fragilidad económica y el deterioro social.^{13,14}

El empleo de nuevos equipos en la asistencia médica, además de las tradicionales preocupaciones en su aplicación (eficacia, relación con las ya existentes y costo/beneficio), entraña otros, como su elevado costo, el consentimiento voluntario a someterse a una nueva tecnología, la relación médico-paciente y el perfil médico del futuro.¹⁵ El alto costo de estas tecnologías encarece la atención médica y establece el dilema de quienes deben beneficiarse principalmente de ellos, los que lo pueden pagar, o los que tienen la sintomatología adecuada para su uso más eficaz.

El problema de la información científica cada vez se muestra más candente, en la medida en que las potencias dominan la producción y la diseminación de ésta con una franca tendencia a circular en una sola dirección. Los países subdesarrollados consumen fundamentalmente la información elaborada por los países desarrollados. Esto se manifiesta al usar, en cualquier buscador de la red, las palabras Cirugía Refractiva y ver cómo se encuentra inundada de propagandas y artículos que hablan acerca de tecnologías cada vez más novedosas, hacen explicaciones a los pacientes de sus beneficios y ventajas pero ninguna habla del alto costo que puede tener beneficiarse de alguna de esas técnicas aumentando muchas veces en proporción muy superior al costo de la vida, además de la necesidad de recursos materiales para lograr tales resultados, del costo de su mantenimiento periódico y la formación de recursos humanos capacitados para operar dicha tecnología.

Se ha visto cómo los cambios actuales en América Latina, a consecuencia de la política neoliberal, han motivado el triunfo de gobiernos progresistas y abiertos sobre todo a la integración y al intercambio racional acorde a sus necesidades particulares, como es el caso de Venezuela, Ecuador, Bolivia y otros, lo que resulta un terreno fértil para lograr un impacto adecuado de la ciencia y la técnica. En el caso de la limitación de visión por defectos refractivos no corregidos, el impacto puede ser enorme dado lo sencillo que puede ser la solución técnica, cuando por razones sociales se decide tener recursos humanos calificados y materiales.

Existen varios programas de la OMS, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) e incluso países como Venezuela¹² con su Plan Nacional de Salud Visual que han tratado de paliar el problema pero todavía es insuficiente. Es vital entonces una reformulación de las políticas de salud de los gobiernos del continente y mayor interés del Estado en la resolución de este problema de salud visual. *Llambías Wolff*¹ plantea que es fundamental buscar un equilibrio entre el sector privado y el

público lo que permitirá minimizar el impacto negativo de una salud vinculada al dinero y lograr defender los principios de una salud con equidad, accesible a todos, sin discriminación de edad, género o capacidad económica.

Se hace necesario que los gobiernos y sistemas de salud de los países de América Latina y el Caribe modifiquen de manera radical y obligatoria su política tecnológica, quedando definido que la atención a los problemas de salud ocular, y en particular por causas refractivas, se base en la aplicación de tecnologías apropiadas que estén en correspondencia con las posibilidades tecnológicas nacionales y el contexto social, económico, político y cultural de cada país y en un momento histórico concreto.

Por esta razón, como plantean *Elsa B. Acevedo y Jorge Núñez Jover*,¹⁶ América Latina está enfrentando el peor de sus retos: encontrar la sabia combinación entre lo que se trae y lo que debe producir internamente. Ello exige reconocer nuestras debilidades y fortalezas. La reconversión debe ser tan productiva como cultural.

Volviendo a la interrogante fundamental que motivó la realización de este trabajo, nos percatamos de que el problema tiene, sin dudas, una génesis social. La distribución de los recursos para la salud es tan desigual e injusta que conlleva a todo lo explicado anteriormente.

CUBA: REVOLUCIÓN SOCIAL EN CIRUGÍA REFRACTIVA

La revolución social constituye un paradigma de nuestros días, que tiene como particularidad, ya evidenciada en la Revolución Cubana, como el hacer la revolución social, conduce o facilita desarrollar la revolución científico técnica.¹⁷ Cuba es un país peculiar dentro del Tercer Mundo. A pesar de la crítica situación económica que enfrenta, nuestra medicina ha sido capaz de reorganizarse y hacerse más eficiente; aprovechando todas las potencialidades que la Revolución Científico-Técnica pone a su disposición.

Cuba ha desarrollado una capacidad tecnológica endógena no sólo para asimilar y adoptar la nueva tecnología impartida en condiciones apropiadas, sino también para hacer frente a las necesidades específicas del país. La ciencia y la tecnología cubana se han desarrollado incesantemente como respuesta a las necesidades crecientes de la sociedad y en definitiva del hombre, que es quien impulsa la ciencia, crea la tecnología y la usa, pero a su vez, es quien se beneficia de todos los adelantos.

La microcirugía ocular y en especial la cirugía refractiva ha sido uno de los logros más importantes del desarrollo científico-técnico en los últimos años, con un impacto social notable.

A diferencia de la política de los países de nuestro continente, la política cubana no está basada en la lógica de la exclusión sino en la de integración social.¹⁸ Gracias a ello se ha posibilitado el acercamiento a esta tecnología de avanzada, haciéndola asequible y gratuita para toda la población. Sin embargo, no estamos ajenos al alto costo de la tecnología necesaria para obtener tales resultados (Excímer láser, microquerátomos, instrumental, mitomicina C, lentes de contacto blandas terapéuticas, etc.), de su mantenimiento periódico y del costo de la formación de recursos humanos capacitados para operar dicha tecnología.

Toda la población cubana tiene acceso a los servicios de Cirugía Refractiva y los mismos se han extendido progresivamente gracias a la construcción de Centros Oftalmológicos en casi la totalidad de provincias del país, disminuyendo así los gastos por concepto de transportación de la población y estadía, al no estar centralizado solamente en Ciudad de La Habana.

Como muestra de nuestros valores sociales, morales, de solidaridad e internacionalismo, como ayuda a nuestros países hermanos a tratar de solucionar esta grave problemática de salud, surge la Misión Milagro, programa de cooperación que actualmente se desarrolla en 24 países de América Latina y el Caribe. En Venezuela específicamente y como parte de esta hermosa tarea, se han inaugurado alrededor de 300 ópticas en los 24 estados que la conforman, muchas de ellas en los lugares más recónditos del país pero siempre con la misión de hacer llegar el Milagro a cada rincón, a la comunidad que tanto lo necesita, mejorando la visión a miles y miles de personas.

CONCLUSIONES

Después de analizar los posibles factores o causas que influyen en que, a pesar del desarrollo tecnológico alcanzado por la Oftalmología mundial y en especial por la Cirugía Refractiva, miles de latinoamericanos tengan limitación importante de la agudeza visual por causas corregibles y en especial por defectos refractivos provocando ello un proceso de discriminación y exclusión social, nos percatamos que tiene sin dudas un origen social destacándose entre ellos factores que, sin dudas, han agravado más esta situación como son la tendencia acelerada en los países latinoamericanos hacia la privatización de la salud, violaciones éticas y de la relación médico-paciente, gobiernos que no dan prioridad a la salud y políticas sanitarias que no benefician a la población necesitada, entre otros.

En la actualidad la pérdida de visión por causas evitables y corregibles sigue causando enormes sufrimientos humanos para el individuo afectado y para su familia con las consecuencias sociales a las que conlleva. Por esta razón se hace necesario que los gobiernos consideren la discapacidad visual como una prioridad desde las políticas sociales y de salud y destinen para ello los recursos materiales, humanos y científico-tecnológicos necesarios; que modifiquen de manera radical y obligatoria su política tecnológica basándose en la aplicación de tecnologías apropiadas.

En nuestro país esto no sucede lo cual demuestra que puede ser posible que la Ciencia y la Tecnología a su más alta expresión lleguen a todos, tanto en Cuba como en hermanas naciones del continente, resolviéndose así un problema de salud general que nos afecta a todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llambías Wolff J. Los desafíos inconclusos de la salud y las reflexiones para el futuro en un mundo globalizado. Rev Cubana Salud Pública 2003;29(3):236-45. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

2. Macías Llanes ME. Los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en Camagüey. Rev Hum Med 2001;1(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202001000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Núñez Jover J, Macías Llanes ME, compiladores. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.
4. Landín Sorí M, Romero Sánchez RE. La Ceguera y Baja Visión en el mundo: ¿un problema médico o social? En: Núñez Jover J, Macías Llanes María E. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 267-72.
5. World Health Organization. State of the world's sight: Vision 2020: The Right to Sight: 1999-2005.
6. Resnikoff Serge, Pascolini Donatella, Mariotti Silvio P, Pokharel Gopal P. Magnitud mundial de las discapacidades visuales por defectos de refracción no corregidos en 2004. Bull World Health Organ [serie en Internet]. 2008;86(1):63-70. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0042-96862008000100017&script=sci_abstract&tlng=es
7. Cabrera Martínez A, Río Torres M, Hernández Silva JR et al. Prevalencia de ceguera y limitación visual severa, en personas mayores de 50 años de Ciudad de La Habana. Rev Cubana Oftalmol (online), Jul-Dic. 2007;20(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol20_2_07/htm
8. Curbelo Cunill L, Hernández Silva JR, Machado Fernández EJ, Padilla González CM, Ramos López M, Río Torres M, et al. Frecuencia de ametropías. Rev Cubana Oftalmol [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 2010 Sep 02];18(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762005000100006&lng=es
9. Aibar Puentes E. Fatalismo y tecnología: ¿es autónomo el desarrollo tecnológico? En: Núñez Jover J, Macías Llanes ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007.
10. Menéndez Laria Aimeé. Las tecnologías apropiadas de la salud: una aproximación desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad. En: Núñez Jover J, Macías Llanes ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007. p. 260-5.
11. Martínez Álvarez, F. El Movimiento de Estudios Ciencia-Tecnología-Sociedad: su origen y tradiciones fundamentales. Rev Hum Med 2004;4(10). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202004000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la clausura del evento científico con motivo del XXX Aniversario de la Academia de Ciencias de Cuba en el Palacio de las Convenciones. Granma. 20 Feb 1992.
13. CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2003, Santiago de Chile; 2003.

-
14. Arocena Rodrigo SJ. El estudio de la innovación desde el Sur y las perspectivas de un nuevo desarrollo. En: Núñez Jover J, Macías Llanes ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007. p. 150-67.
 15. Cruz Oñoz E. La Revolución Científico-Técnica: su impacto en la esfera de la salud. En: Colectivo de Autores. Filosofía y Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. p. 69-77.
 16. Acevedo Pineda EB, Núñez Jover J. Apreciación Social de la Ciencia en la Periferia. [CD- ROM]. Ciudad de La Habana: ISBN: 978-959-7158-61-5.
 17. Ramonet I. Milagros en Cuba. Juventud Rebelde. 15 de oct de 2004.
 18. Macías Llanes, ME. Tensiones en el tratamiento epistemológico de la salud. La política de salud cubana y valores sociales. En: Núñez Jover J, Macías Llanes María E. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007. p. 267-72.

Recibido: 16 de julio de 2010.
Aprobado: 24 de octubre de 2010.

Dra. *Maygret Alberro Hernández*. Facultad Cubana de Oftalmología. Edificio FOCSA, Vedado, Plaza de la Revolución. La Habana, Cuba. Correo electrónico:
maygret@princesa.pri.sld.cu