

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Aproximación crítica a los problemas sociales de la neuropatía epidémica cubana en su forma óptica

Critical approach to the social problems of the Cuban epidemic neuropathy in its optic pattern

Dra. Damaris Fuentes Pelier

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

En el presente artículo se realiza una aproximación a los problemas sociales de la forma óptica de la neuropatía epidémica cubana a través de la ciencia, la tecnología y la tecnociencia; asimismo, se analiza el concepto de ciencia que suele definirse por oposición al de técnica, según las diferentes funciones que ella realiza. Por otra parte, se hace un bosquejo histórico y se señala que un cuadro clínico muy similar a esta enfermedad fue descrito durante la última guerra de independencia cubana. También se comenta sobre los valores de universalidad y equidad como requisitos para una vida colectiva digna, y se demuestra que todos los pacientes fueron beneficiados con una asistencia sanitaria equitativa; igualmente, se reseña la relación entre calidad de vida y neuropatía epidémica cubana en su forma óptica, a la vez que se critican los enfoques cuantitativos que tienen como propósito medir la calidad de vida mediante diferentes indicadores.

Palabras clave: neuropatía epidémica cubana, forma óptica, calidad de vida, tecnociencia.

ABSTRACT

In this work an approach to the social problems of the Cuban epidemic neuropathy in its optic pattern, is carried out through science, technology and technoscience; also, the science concept is analyzed that is usually defined by opposition to that of technique, according to the different functions that it carries out. On the other hand, a historical outline is made and it is pointed out that a clinical pattern very similar to this disease was described during the last war of Cuban independence. There is also a comment on the universality and equality values as requirements for a decent community life, and it is demonstrated that all the patients were benefitted with an equal health assistance; also, the relationship between life quality and Cuban epidemic neuropathy in its optic pattern is pointed out, at the same time, quantitative approaches that have as purpose to measure the life quality by means of different indicators are criticized.

Key words: Cuban epidemic neuropathy, optic pattern, life quality, technoscience.

INTRODUCCIÓN

La neuropatía epidémica cubana, entidad clínica que comenzó en 1992 por la provincia de Pinar del Río y que luego se extendió a todo el país, presenta 3 formas clínicas: óptica, periférica y mixta. Desde los comienzos de esta epidemia, considerada en Cuba como la más grande del siglo pasado, la autora, en su condición de neuroftalmóloga, fue designada –para la forma óptica–, miembro del grupo asesor de la Dirección Provincial de Salud de Santiago de Cuba. En consecuencia, tuvo la interesante experiencia de trabajar directamente con los enfermos durante toda la epidemia, así como también en la asesoría y control en los diferentes municipios de la provincia. Por tratarse de una epidemia que afectó a más de 50 000 cubanos, lo que representa 0,5 % de la población, tuvo una gran repercusión social.

En este trabajo se analizan aspectos relacionados con la neuropatía epidémica cubana en su forma óptica (NECO), la cual constituye un ejemplo fehaciente de la integración que se puede lograr entre ciencia, tecnología y sociedad.

Los factores económicos pueden afectar la salud y algunos investigadores consideran que son determinantes para lograr una buena salud. Al respecto, la autora concuerda con los destacados científicos Lage *et al*,¹ quienes defienden que esta no puede verse como consecuencia del desarrollo económico, sino como prerrequisito para este.

Se considera que no es posible abordar un problema médico de semejante magnitud como la NECO, aislado del contexto sociopolítico y económico en que se desarrolla. Es válido destacar, en el caso de esta enfermedad, que la voluntad política del estado cubano ha estado siempre presente junto a los sectores sociales en la búsqueda de las mejores soluciones. A tales efectos, la autora se propuso analizar las contradicciones sociales que favorecieron la epidemia.

DESARROLLO

La asistencia sanitaria a los pacientes afectados por la NECO, quienes fueron atendidos de forma gratuita, fue brindada por profesionales con principios éticos bien definidos y sólidos conocimientos según los planteos de la ciencia. El concepto de ciencia se suele definir por oposición al de técnica, según las diferentes funciones que ella realiza. En principio, la función de la ciencia se vincula a la adquisición de conocimientos, al proceso de conocer, cuyo ideal más tradicional es la verdad, en particular la teoría científica verdadera. Así, la objetividad y el rigor son atributos de ese conocimiento.

La función de la técnica se vincula a la realización de procedimientos y productos, cuyo ideal es la utilidad. La técnica se refiere a procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. Esta constituye un saber cómo, sin exigir necesariamente un saber por qué. Este último se refiere a que la capacidad de ofrecer explicaciones es propia de la ciencia.² El análisis de la NECO permite una aproximación a la ciencia, a la tecnología y a la tecnociencia.

Esta aproximación se hace necesariamente a través del conocimiento, el cual constituye un factor decisivo en la vida económica, social, cultural y política de la humanidad. El patrón tecnoeconómico contemporáneo es altamente intensivo en consumo de conocimientos. Dicho conocimiento genera grandes oportunidades para los países, organizaciones y empresas, que son capaces de producirlo, difundirlo y aplicarlo.³ Por tratarse de una enfermedad desconocida, cuyos misterios se fueron develando poco a poco, gracias a la investigación constante de científicos cubanos y de

otros países, se ha generado un volumen importante de conocimientos y aún quedan aspectos por conocer.

Por otra parte, estos elementos del conocimiento permiten intensificar las relaciones entre ciencia y tecnología, lo que a través de los tiempos ha conducido a su función como tecnociencia en el mundo contemporáneo. Según Acevedo,⁴ este término fue introducido por Bruno Latour para su uso en la metodología de los estudios sociales sobre ciencia y tecnología, pero hoy día está muy difundido en otros ámbitos y se aplica en este trabajo de aproximación a los problemas sociales de la NECO.

Apuntes históricos antes de la epidemia

Verdecia *et al*⁵ plantean que la ciencia se perfecciona con gran celeridad y cambia constantemente su estructura y contenido, así como los medios con que continúa su avance. La autora coincide con estos planteamientos y considera que no solo debe ser contemplada como sistema de conocimientos, ni como las formas y los instrumentos que utiliza para adquirirlos, sino también como producto del desarrollo histórico, lo cual significa concebirla como el resultado de siglos en su formación; proceso que continuará en la medida en que exista la sociedad humana.

En consecuencia con lo anterior plantea que defiende la importancia de conocer los antecedentes históricos de la epidemia; tema que ha abordado en otro estudio,⁶ pero se impone analizar brevemente el significado de la ciencia.

Múltiples son los conceptos y definiciones de ciencia, pero en general significa: erudición, sistema de conocimientos o sistema de conocimientos y conceptos, de modo que definirla constituye en la actualidad uno de los problemas científicos que provoca agudas discusiones a escala mundial. Esta es una de las causas por la cual existe una amplia lista de definiciones que expresan el carácter complejo de la realidad que intenta expresar el concepto.

En Cuba, unos años atrás, al responder qué se entiende por ciencia había que acogerse a la definición dada por Mark Moisevich Rosental y Pavel Fedorovich Iudin ofrecida en el diccionario filosófico. Estos investigadores afirmaban lo siguiente: "es una forma de la conciencia social; constituye un sistema, históricamente formado, de conocimientos ordenados cuya veracidad se comprueba y se puntualiza constantemente en el curso de la práctica social. La fuerza del conocimiento científico radica en el carácter general, universal, necesario y objetivo de su veracidad".⁷

Para Núñez Jover² la actividad denominada ciencia se desenvuelve en el contexto de la sociedad y de la cultura e interactúa con sus más diversos componentes. Al hablar de ciencia como actividad hay que dirigirse al proceso de su desarrollo, su dinámica e integración dentro del sistema total de las actividades sociales. Desde esta perspectiva se promueven a un primer plano los nexos ciencia-política, ciencia-ideología, ciencia-producción y, en general, ciencia-sociedad.

La sociedad es pluridimensional, donde cada fenómeno, incluso la elaboración de conocimientos, cobra sentido exclusivamente si se relaciona con el todo. El conocimiento aparece como una función de la existencia humana, como una dimensión de la actividad social desenvuelta por hombres que contraen relaciones objetivamente condicionadas. Solo dentro de esas relaciones es posible comprender y explicar el movimiento histórico de la ciencia.

Según Fuentes *et al*,⁸ el proceso de investigación científica se desarrolla acorde con los métodos investigativos del sujeto, donde determina y emplea sistemas de procedimientos e indicaciones que permiten guiar el proceso de construcción del conocimiento científico y, por tanto, son aplicados conscientemente por los sujetos según la diversidad de las tareas de investigación asumidas.

Por su parte, John Desmond Bernal (1901-1971), físico británico, fundador de los estudios sociales de la ciencia, pionero en la determinación de las estructuras moleculares por cristalografía de rayos X y científico eminente, decidió tratar este problema desde otra óptica y señaló que la ciencia puede ser considerada de diferentes maneras: como institución, como un método, como una tradición acumulativa de conocimientos, como un factor principal en el mantenimiento y desarrollo de la producción y como una de las influencias más poderosas que dan forma a las creencias y actitudes respecto al universo y al hombre.⁹

Si se analiza el presupuesto número 3 planteado por Bernal, o sea, la ciencia como una tradición acumulativa de conocimientos, es evidente que esta acumulación de conocimientos está estrechamente relacionada con el decursar histórico. Así pues, el desconocimiento de la causa de la epidemia hizo que el estudio de antecedentes de similar enfermedad se convirtiera en punto principal y clave para resolver parte de la gran incógnita sobre la causa en aquel momento.

Ese aspecto comenzó a despejarse a partir de una cita bibliográfica de Santos Fernández,¹⁰ considerado Padre de la Oftalmología cubana, la cual trajo a Cuba el grupo de científicos de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, durante una visita de ayuda para estudiar la nueva epidemia. Esto sirvió como punta de partida para encontrar otros artículos sobre el tema e investigar acerca de que si el cuadro clínico observado en esta epidemia hacía plantear o no una nueva enfermedad.

Dichos antecedentes, sobre un cuadro similar a la neuropatía y al beriberi, han sido tratados en el libro *Endemias y epidemias de neuropatía en Cuba*,¹¹ cuya autoría corresponde a la profesora Rosaralis Santiesteban Freixas. En este texto y en otros documentos se analiza lo relacionado con las enfermedades más frecuentes de esa época y lo acontecido en este país en materia de salud en la segunda mitad del siglo XIX, periodo que coincidió con las guerras de independencia, el cual se acompañó de grandes escaseces.

Llama la atención, según las estadísticas personales de Santos Fernández sobre esa época, que las neuropatías ópticas eran la causa más frecuente de déficit visual en las enfermedades del polo posterior y las características de un cuadro muy similar a la neuropatía, descrito entre 1898-1900 por otros autores^{10,12,13} durante la última guerra de independencia cubana. Esas descripciones parecen ser unas de las primeras de la enfermedad, posiblemente en el mundo, en las que aparece el déficit nutricional como causa principal, es decir, que ya se anunciaba un componente socioeconómico.

En 1900 López,¹³ la llamó ambliopía del bloqueo, por haber surgido en períodos de hambruna, cuando habían sido bloqueados los principales puertos de Cuba por la armada norteamericana; sin embargo, ya en 1876 el Dr. Santos Fernández, había descrito las características de una neuropatía en pacientes estudiados por él con defecto visual central, sobre todo durante guerras y penurias, que interpretó como ambliopía tabaco-alcohólica.

Esta enfermedad fue catalogada previamente por él como ambliopía alcohólica,¹⁴ sin negar el componente de mala alimentación de esos casos. Destaca el hecho que desde el siglo XIX ya este médico pensaba en los factores socioeconómicos que podía provocar la enfermedad.

Asimismo, señaló por primera vez la palidez temporal del disco óptico que acompaña a la enfermedad, lo que fue motivo de controversia. Más tarde Domingo Madan, quien fuera su alumno, describió detalladamente esta entidad clínica en Cuba durante la reconcentración de Valeriano Weyler en la última de las guerras de independencia y en la misma época que Strachan,¹⁵ especialmente en sus manifestaciones visuales. Por su parte, Madan interpretó la enfermedad como una neuropatía óptica de origen tóxico-nutricional en individuos no alcohólicos; pero además de sugerir su verdadera causa, al morir aún trataba de mitigarla. En honor a estas últimas consideraciones Santiesteban *et al*,¹⁶ con toda razón, propusieron que el síndrome de Strachan también llevara su nombre y se reconociera como Strachan-Madan.

En algunas publicaciones de la época en Cuba, donde se expone en detalle la caracterización clínica de la enfermedad dada por Madan, Santos Fernández y López, se infiere que este cuadro, descrito en épocas tan distantes, es el mismo que el de la NECO. Al decir de Madan "existía como endemia en el siglo XIX, confundido, en muchos casos con el nombre de ambliopía alcohólica u otra neuropatía de oscuro origen, la que se volvía epidémica en los periodos de grave depresión económica".¹²

Durante las guerras ocurridas en la primera mitad del siglo XX, existió un cuadro muy similar a la NECO conocido como ceguera de los campamentos. El mayor número de enfermos fue durante la II Guerra Mundial, procedentes de la población civil, sobre todo prisioneros, y durante la guerra civil española. También aparecieron en situaciones de catástrofes naturales y extrema pobreza, asociados o no a la ingestión de tóxicos, como el alcohol, el tabaco y la yuca cruda, entre los más frecuentes.

Actualmente ha sido identificada similar enfermedad en capas sociales pobres de países subdesarrollados, o en guerra, en algunos de los cuales sigue siendo un azote.

La epidemia a partir de 1999

La NECO ha sido motivo de gran interés por parte de la comunidad científica internacional y representantes destacados en la materia han participado en su estudio; asimismo, la autora de este artículo ha realizado publicaciones sobre el tema.^{6,17} La causa de la epidemia ha sido muy discutida y aún existe polémica al respecto, entre otras razones, por lo sorprendente de la aparición de esta enfermedad como epidémica, en la que se sugiere un componente socioeconómico fundamental y se plantea el déficit nutricional inespecífico como causa principal, en un país con tan altos índices de salud, que supera los de un grupo de naciones desarrolladas.

Esta entidad nosológica se ubica entre las enfermedades crónicas no transmisibles a la que se le dedica un programa por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), con control estadístico de la incidencia, evolución y seguimiento especial. Lo anterior mantiene en tensión al sistema de salud, genera gastos por diversos conceptos como es la vigilancia epidemiológica y la atención a los pacientes con secuelas que a veces invalidan, lo cual ha requerido, en ocasiones, de la jubilación prematura con su consiguiente repercusión social.

En agosto del 2001 se llevó a cabo un encuentro internacional en Cuba sobre enfermedades visuales y del sistema nervioso periférico al que acudieron los doctores y expertos internacionales Sadun, Hedges e Hirano, entre otros, con los cuales la autora había trabajado durante la epidemia y quienes dedicaron atención a estos aspectos. En dicho encuentro se incluyó un evento científico sobre el tema de NECO y de este se derivó crear la sección de neurooftalmología y enfermedades del nervio periférico dentro de la Sociedad Cubana de Oftalmología del Consejo Nacional de Sociedades Científicas de la Salud, la cual ha impulsado, desde sus inicios, el desarrollo de investigaciones sobre el tema; sección a la que desde su creación pertenece la autora.

En la reunión de balance anual del MINSAP a inicios del 2002, fue analizada la NECO dentro del marco de enfermedades crónicas no transmisibles, entre las que se destaca con un programa especial. En este encuentro se planteó, con un enfoque social, actuar para los próximos años sobre poblaciones de alto riesgo, continuar con la campaña contra el tabaquismo, aumentar la producción, el consumo de alimentos ricos en nutrientes y continuar con el entrenamiento del personal a cargo del diagnóstico, así como del control de la calidad de este.

Un nuevo debate se realizó el Segundo Encuentro Internacional de Enfermedades de los Sistemas Visual y Nervioso Periférico efectuado en Cuba septiembre del 2003. En este cónclave se insistió en seguir investigando en la posible relación de los mecanismos fisiopatológicos de la NECO y su relación con factores socioeconómicos desencadenantes. Todos estos encuentros científicos contaron con un apoyo estatal oficial, signado por la preocupación del estado cubano en garantizar la equidad en la atención de todos los pacientes.

Por los estudios dedicados a la NECO, esta enfermedad tiene hoy día un lugar en los modernos libros de texto publicados en Cuba y en el extranjero, a la vez que sirve de modelo en la bibliografía médica como neuropatía tóxico-nutricional.¹⁸⁻²⁰

Esta enfermedad ha sido considerada como un problema geopolítico que ha mantenido en tensión a toda la sociedad; unos implicados directamente en la atención del problema de salud y otros porque han padecido la neuropatía. En este sentido es válido recordar la necesidad de garantizar la equidad; tema crucial en las políticas de salud, teniendo en cuenta que la principal justificación de la financiación pública de los servicios sanitarios es, precisamente, obtener determinados objetivos de igualdad, de ahí, que la equidad sea relevante para los economistas de la salud.²¹

Los valores de universalidad y equidad en este ámbito tienen aceptación prácticamente generalizada en el mundo actual, pues contar con sistemas de salud que atiendan a todos los ciudadanos, sin distinción de clase social, color de la piel, credo, género u otras condiciones, es requisito para una vida colectiva digna. Los pacientes cubanos que padecieron la NECO se beneficiaron de una asistencia sanitaria equitativa.

Calidad de vida y NECO

La calidad de vida se ha discutido en los últimos años desde los principios básicos de beneficencia, autonomía y justicia planteados por la bioética. Según Kottow,²² el término calidad de vida arrastra consigo una carga de subjetivismo y un riesgo de arbitrariedad que lo convierte en un tema bioético incómodo. De allí nació el intento de cuantificar las variables que incidirían en la valoración de la calidad de vida y de incorporarlas en una fórmula. Estos enfoques cuantitativos tienen como propósito

operacionalizar la calidad de vida. Para ello, se han estudiado diferentes indicadores entre los que se destacan las condiciones externas relacionadas con el entorno como la salud y el bienestar social.²³

Los parámetros utilizados no son mediciones, sino apreciaciones, de manera que las fórmulas resultantes son ayudas decisionales más que algoritmos. A juicio de la autora, estos intentos de cuantificación hacen aún más obvias las distorsiones y discriminaciones que se producen al valorar la calidad de vida; también considera que el único autorizado para opinar sobre la calidad de su vida es el propio paciente.

El hecho de disminuir o perder la visión incide negativamente en la calidad de vida, pues es uno de los órganos de los sentidos más importantes a tener en cuenta, dicho de otra manera, los ojos son las ventanas al mundo. La NECO afectó de una manera u otra la calidad de vida de los miles de cubanos que la padecieron y como consecuencia, muchos tuvieron que cambiar de puestos laborales o abandonar sus trabajos, con la consiguiente implicación familiar y social que esto conlleva.

Resulta oportuno destacar que en el personal de la salud la incidencia de la enfermedad también fue importante. A partir de esta situación, el MINSAP se vio obligado a cambiar estrategias para mantener los servicios de salud que tradicionalmente se habían brindado, ya que muchos de sus trabajadores se vieron afectados por la NECO.

La calidad de vida puede estar relacionada con el desarrollo científico tecnológico de la sociedad, de ahí que estos elementos coincidan con lo referido por Cachapuz,²⁴ destacado investigador de la Universidad de Aceveiro, en Portugal, quien afirma que a pesar de los avances en el estudio de problemas tradicionales relacionados con ciencia, tecnología y sociedad en los últimos 10 años, se puede lograr mucho más.

Al respecto, autores cubanos han expuesto sus conocimientos y experiencias en cuanto a la calidad de vida. Unos han abordado el tema en pacientes con baja visión y²⁵ otros, en afectados por ictus,²⁶ pero pudieran ser citados muchos más. Lo importante es que todo ello se logra a partir de la voluntad política y la aplicación de la tecnociencia en función de la población.

Lo que se sabe al respecto aún no es suficiente, por lo cual se necesita discutir profundamente sobre el sentido del progreso tecnocientífico. Así pues, la autora considera que las relaciones entre tecnociencia y poder pueden y deben ser reformuladas de una forma más democrática y ética, con el fin de reconciliar los valores y la cultura democrática y humanista con dicho progreso.

Por otra parte, es necesario profundizar en la democracia participativa, no solo representativa, como el eje mediador y regulador entre la tecnociencia y el poder. Cuba es ejemplo en ese sentido, pues en los últimos años se ha demostrado la modificación de estos elementos sociopolíticos con la ayuda de la población y las estrategias trazadas por el gobierno.

La reorientación de las relaciones entre la tecnociencia y el poder solo puede florecer en sociedades abiertas y democráticas como la de Cuba, donde existen políticas establecidas para la educación de los ciudadanos. A pesar de lo anterior, se necesita desarrollar mayor conciencia en la población de las circunstancias sociales, para ampliar así la capacidad de comprensión y participación en las decisiones importantes

de carácter social, político y educativo, que puedan afectar a la población –como en el caso de la NECO–, que necesitan del concurso de todos para su resolución.

CONCLUSIONES

Finalmente se considera que la neuropatía epidémica cubana en su forma óptica, constituye verdadero ejemplo de integración entre ciencia, tecnología y sociedad. Es evidente que los factores económicos pueden afectar la salud y se erigen como elementos determinantes para lograr una buena salud. Este postulado permite a los decisores, en las diferentes instituciones del sistema nacional de salud, y a las autoridades gubernamentales y políticas, tomar medidas necesarias para evitar la aparición de nuevos brotes de la enfermedad. En Cuba se reconoce que la salud es un derecho humano fundamental y un deber del estado, en consecuencia, todos los pacientes afectados por esta enfermedad fueron atendidos de forma gratuita.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lage Dávila A, Molina García JR, Basco Fuentes EL, Morón Rodríguez F, O' Farril Mons E. La investigación en salud como elemento integrador entre la universidad y los servicios de salud. Rev Cubana Educ Med Sup. 1995;9(1):5-6.
2. Núñez Jover J. De la ciencia a la tecnología: pongamos los conceptos en orden. La ciencia y la tecnología como procesos sociales, lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999.p.12.
3. Núñez Jover J. Conocimiento y sociedad: pensando en el desarrollo. En: Núñez Jover J, Macías Llamas ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad. Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.p.135-49.
4. Acevedo Díaz JA. La tecnología en las relaciones CTS. Una aproximación al tema. [citado 12 Jul 2016]. Disponible en: <http://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21432/93394>
5. Verdecia Ortiz AL, Cano Alonso FA, Rodríguez López MC. Ciencia y tecnología: consideraciones y aproximaciones para su comprensión. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2002.
6. Fuentes Pelier D. Letters to Editor. In the eye of the Cuban epidemic neuropathy storm: Rosaralis Santiesteban MD, PhD. MEDICC Review. 2011[citado 10 Jul 2016];13(4). Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?issue=18>
7. Rosental M, Iudin P. Diccionario filosófico. La Habana: Editora Política;1981.p.65.
8. Fuentes González HC, Montoya Rivera J, Fuentes Seisdodos LF. La formación en la Educación Superior. Desde lo holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico. Ecuador: Ediciones Mútile;2012:281.
9. Bernal JD. La ciencia en la historia. Tomo I. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2012.p.21.

10. Santos Fernández J. Ambliopía por neuritis periférica debido a autointoxicación de origen intestinal por alimentación defectuosa. *Crónica Med Quirur de La Habana*. 1900; 26:330-4.
11. Santiesteban Freixas R. Endemias y epidemias de neuropatía en Cuba. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1997.
12. Madan D. Notas sobre una forma sensitiva de neuritis periférica. Ambliopía por neuritis óptica retrobulbar. *Crónica Med Quirur de La Habana*. 1898;24:81-6.
13. López E. Ambliopía por desnutrición o ambliopía del bloqueo. *Arch Policlin*. 1900;8:85-7.
14. Santos Fernández J. Consideraciones sobre las enfermedades de los ojos, observados en la isla de Cuba durante el año 1875. *Crónica Med Quirur de La Habana*. 1876;2:581-92.
15. Strachan H. Malarial multiple peripheral neuritis. *Sajous Annual of the universal. Medical Sciences*.1888;1:139-41.
16. Santiesteban Freixas R, Pamias González E, Luis González RS, Serrano Verdura C, González Quevedo A, Alfaro Capdegelle I, *et al*. Neuropatía epidémica. Proposición y argumentación para renombrar la enfermedad de Strachan como Strachan-Madan. *Rev Neurol*. 1997;25(148):1946-9.
17. Fuentes Pelier D. Consideraciones actuales sobre la neuropatía epidémica cubana en su forma óptica. *MEDISAN* 2011;15(4):536-546 [citado 20 Jul 2016]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_15_4_11/san18411.htm
18. Chavis PS, Hoyt WF. Neurooftalmología. En: Vaughan DG, Asbury T, Riordan-Eva P. *Oftalmología general*. 11 ed. México, DF: El manual moderno; 2012.p.299-346.
19. Hall JK, Moster ML, Savino PJ, Sergott RC. Neurooftalmología. En: Gerstenblith AT, Rabinowitz. *Manual de oftalmología del Will Eye Institute. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad ocular en la consulta y en urgencias*. Philadelphia: Lippincott; 2013.p.242-93.
20. Kline LB, Tariq Bhatti MT. Neurooftalmología. *Curso de ciencias básicas y clínicas*. Barcelona: Elsevier; 2013.p.315-52.
21. Hodelín Tablada R, Fuentes Pelier D. La solidaridad más allá de la justicia: aproximaciones al escenario cubano. *MEDISAN*. 2012 [citado 21 Jul 2016];16(12). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012001200014
22. Kottow M. *Introducción a la bioética*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 2014.p.147-8.
23. Gómez Vela M, Sabeh E. Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica [citado 21 Jul 2016] Disponible en: <http://campus.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/calidad.htm>

24. Cachapuz AF. Arte y ciencia: ¿qué papel juegan en la educación en ciencias? Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. 2007 [citado 21 Jul 2016];4(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92040205>
25. Quintero Busutil M, Perea Ruiz CA, Padilla González CM, Rojas Rondón I, Rodríguez Masó S, Luis Goytisoló I. Capacidad funcional y calidad de vida en los ancianos con degeneración macular y baja visión. Rev Cubana Oftalmol. 2014 [citado 21 Jul 2016]; 27(3). Disponible en: http://scielo.prueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000300003&lng=es&nrm=iso
26. Mesa Barrera Y, Fernández Concepción O, Hernández Rodríguez TE, Parada Barroso Y. Calidad de vida en pacientes posictus: factores determinantes desde la fase aguda. Rev Haban Cienc Méd. 2016 [citado 21 Jul 2016]; 15(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000400004

Recibido: 12 de septiembre de 2016.

Aprobado: 12 de septiembre de 2016.

Damaris Fuentes Pelier. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso",
avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba CP 90400.
Correo electrónico: damaris65@infomed.sld.cu