

ARTÍCULO

Protocolo preoperatorio para estimar morbilidad y mortalidad quirúrgicas. Un enfoque social

Preoperative protocol to estimate surgical morbidity and mortality. A social approach

Zaily Fuentes Díaz

Doctora en Medicina, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Anestesiología y Reanimación, Máster en Urgencias Médicas, Profesora Instructora, Hospital General Armando Enrique Cardoso, Carretera Central Oeste. Guáimaro, Camagüey. Cuba. CP 70200. E-mail: ors@mad.cmw.sld.cu

RESUMEN

La investigación aborda algunos de los incidentes anestésicos que ocurren en la actualidad que se asocian a la valoración pre anestésica incompleta o inexistente. Un procedimiento protocolizado y orientado a optimizar la elección de la estrategia anestésica de acuerdo a las características propias del paciente, disminuiría la morbilidad y mortalidad inmediatas. Este trabajo tiene como objetivo determinar las condicionantes sociales del proyecto de investigación Protocolo preoperatorio para estimar morbilidad y mortalidad quirúrgicas con un enfoque social.

Palabras clave: PERIODO PREOPERATORIO; CIRUGÍA; ANESTESIA; MORTALIDAD; MORBILIDAD.

ABSTRACT

The paper deals with some of today's anesthetic incidents, which are associated to incomplete or inexistent preanesthetic valuation. A protocol procedure that optimizes the election of a anesthetic strategy according to the patient's characteristics to reduce immediate morbidity and mortality. The paper aims to determine the social conditions of the research project Preoperative protocol to estimate surgical morbidity and mortality with a social approach.

Keywords: PREOPERATIVE PERIOD; SURGERY; ANESTHESIA; MORTALITY; MORBIDITY.

INTRODUCCIÓN

El término de riesgo implica la presencia de una característica, factor o de varios factores que aumentan la probabilidad de consecuencias adversas. Constituye una medida de probabilidad estadística de que en un futuro se produzca un acontecimiento por lo general no deseado, implica que la presencia de una característica o factor aumenta la probabilidad de consecuencias adversas. La medición de esta probabilidad constituye el enfoque de riesgo.¹

Todo acto anestésico supone una agresión al equilibrio fisiológico, bioquímico de un ser vivo y por tanto incluye el riesgo de muerte o disminución pasajera o permanente de las capacidades vitales del paciente. Los procedimientos quirúrgicos asociados al acto anestésico producen alteraciones en la fisiología de los pacientes, lo que se define como estrés quirúrgico. Por lo tanto, en un procedimiento de esta índole se sumaran tres tipos de agresión: la anestesia, la cirugía y los procesos patológicos del paciente, los que pueden o no ser motivados por la cirugía.

Cada uno de estos factores se puede correlacionar con los demás o ser independiente. Si la suma de agentes negativos supera la capacidad de respuesta compensadora del paciente, la supervivencia de este se verá comprometida. Una vez establecido este aserto es lógico

deducir que en cada caso deben evaluarse las ventajas y desventajas del procedimiento para establecer la corrección pre anestésica de los factores de riesgo adversos, al disminuir las consecuencias indeseables durante el perioperatorio.²

En el año 1941 la Asociación Americana de Anestesiología desarrolló una clasificación del estado físico, previo a la cirugía, en seis grados, luego añadió una séptima, definida en 1963 con cinco clases. Se utiliza como escala para estimar el *riesgo* perioperatorio. Clasificación controversial ya que algunos autores consideran que conlleva a una correlación con el riesgo anestésico, quirúrgico y que las tasas de complicaciones de mortalidad están directamente relacionadas con las categorías del riesgo anestésico, afirmación en la que se apoyan para realizar las encuestas de morbimortalidad. Otros autores insisten en que esta escala no es una clasificación de riesgo, pues hay estadísticas que plantean que hasta un 30 % de los incidentes anestésicos se asocian a la valoración pre anestésica incompleta.³

En 1977 Goldman propuso el primer modelo de estratificación del riesgo cardíaco basado en datos recogidos de forma prospectiva. El índice de Goldman tiene un valor predictivo negativo del 96,8 % y por lo tanto, es una herramienta excelente para descartar enfermedad coronaria. El valor del índice de Goldman para diagnosticar a pacientes con enfermedad es menos adecuado, con un valor predictivo positivo del 21,6 %. En 1986, Detsky validó y modificó el índice de Goldman de forma prospectiva y presentó un nomograma sencillo, que introducía la probabilidad de sucesos cardíacos perioperatorios para la gradación del riesgo cardiovascular.⁴

En 1999, Lee revisó la eficacia de varios índices de riesgo clínicos en pacientes anunciados para cirugía no cardíaca electiva. Encontró que el índice de riesgo de Goldman y el índice de riesgo cardíaco modificado de Detsky presentaban una eficacia similar a la hora de predecir complicaciones cardíacas graves. Quizá esto se explique por la mejora en los cuidados perioperatorios durante el tiempo transcurrido entre el desarrollo de los índices de riesgo de Goldman y de Lee. Recientemente, Boersma desarrolló el índice de riesgo Erasmus, a partir del estudio de 108 593 pacientes a los que se les realizó cirugía no cardíaca durante un período de diez años en hospitales universitarios de los países bajos.⁵

Además de las mediciones que indican los factores de riesgo clínicos, no existen en la actualidad complementarios de laboratorio que se relacionen con las complicaciones cardíacas perioperatorias. Estudios recientes han revelado que un aumento plasmático del péptido natriurético tipo B N-terminal se relaciona con un desenlace postoperatorio

adverso. El péptido natriurético tipo B N-terminal está elevado en los pacientes con dilatación ventricular izquierda causada por sobrecarga de volumen, lo que podría explicar su relación con un pronóstico postoperatorio adverso.⁶

Debido a la necesidad de estratificar el riesgo quirúrgico, en el Simposio Internacional de la Sociedad Americana de Anestesiología celebrado en Boston 1984, se analizaron definiciones como mortalidad anestésica que es el fallecimiento que se presenta antes de la recuperación completa de los efectos del fármaco o fármacos administrados para facilitar un procedimiento, aliviar un dolor u otra condición, o que se presenta como un accidente cuando todavía el paciente se encuentra bajo los efectos de los fármacos. Esta mortalidad puede estar vinculada a la anestesia o ser independiente de la misma, ligada al procedimiento quirúrgico, patología previa del paciente, o de causas desconocidas.

Por otra parte, la morbilidad anestésica es la consecuencia inesperada e indeseable de la administración de la anestesia. Esta morbilidad puede ser menor y no causa modificaciones permanentes, ni alargamiento de estadía hospitalaria, las mayores son por alteraciones graves en el paciente con secuelas permanentes.

La valoración preoperatoria de los pacientes quirúrgicos permitiría identificar a los que están en riesgo, sin embargo, hoy se adolece de una óptima valoración puesto que el 30 % de los incidentes anestésicos se asocian a la valoración pre anestésica incompleta o inexistente; su principal objetivo es establecer el riesgo quirúrgico. Dicha valoración es el procedimiento protocolizado, orientado a optimizar la elección de la estrategia anestésica de acuerdo a las características propias del paciente que disminuya la morbilidad y mortalidad inmediatas.⁷ Este trabajo tiene como objetivo determinar las condicionantes sociales del proyecto de investigación Protocolo preoperatorio para estimar morbilidad y mortalidad quirúrgicas.

DESARROLLO

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en Cuba. Según datos del Centro Nacional de Epidemiología, constituyeron el 39 % de todos los decesos ocurridos en el 2010. La enfermedad cerebro vascular y la enfermedad isquémica del corazón fueron las más importantes del grupo. Esta última presentó el 27 % del total de muertes cardiovasculares, mayor en los hombres, para un 34 %. Los pacientes que se anuncian para cirugía electiva no cardíaca presentan un riesgo significativo de morbilidad, mortalidad cardiovascular debido a la enfermedad cardíaca sintomática o asintomática subyacente.⁸

Durante el presente siglo ha habido un incremento del envejecimiento poblacional lo que constituye un reto para la sociedad. A pesar de que esto se considera como uno de los logros más importantes de la humanidad, se transforma en un problema, si no se es capaz de brindar soluciones adecuadas a sus consecuencias.⁹

El envejecimiento es un fenómeno global no tiene un comportamiento homogéneo entre los países, en España, por ejemplo los adultos mayores constituyen un grupo social de más de seis millones de personas, o sea, más del 16 % de la población. En los Estados Unidos del 11 al 14 % de los habitantes es mayor de 65 años y en el Caribe el 9,1 %.

Cuba avanza hacia el envejecimiento poblacional al igual que el resto del mundo, el 15 % de la población tiene 60 años o más y se estima que en el 2012 habrá más personas mayores de 60 años que mayores de 15.¹⁰ Para el 2020, una de cada cuatro personas será mayor de 60 años; para el 2025 Cuba será el territorio más envejecido si se compara con América Latina, con un 24 % de la población de 60 años y más. En el 2050 será uno de los países más avejentados del planeta, Camagüey figura entre las seis provincias más envejecidas, con un 14,8 % de adultos mayores, lo que es significativo y se debe dirigir la atención hacia la búsqueda de soluciones a los problemas de salud que se presentarán en los próximos años.^{11,12}

La mortalidad en el adulto mayor en Cuba tiene cinco causas fundamentales: las enfermedades cardiovasculares, las neoplasias, las cerebrovasculares, los accidentes y las respiratorias, por lo que la posibilidad de alto riesgo quirúrgico a expensas del aumento de la morbilidad y mortalidad aumenta, lo que obliga a establecer estrategias como la de configurar herramientas que permitan instituir el pronóstico de los pacientes propuestos para cirugía electiva no cardíaca con el fin de optimizar la salud y aportar resultados de calidad tanto de vida como en los servicios.^{13,14}

La heterogeneidad de situaciones sociales de hoy, exige la búsqueda de una diversidad de estrategias en el campo científico técnico desde un enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) Para los países en vías de desarrollo esta exigencia demanda una enorme lucidez intelectual, política, donde la creatividad debe considerarse como una dialéctica entre recepción, difusión y reelaboración. Una comunidad es creativa en la medida que es capaz de recibir, hacer suyo el conocimiento y aportar a su desarrollo.¹⁵

La capacidad de reelaboración es un dato esencial de la creatividad. Se considera que hay reelaboración cuando al cabo de un lapso la investigación de la comunidad receptora

produce un resultado distinto teóricamente o técnicamente de la primitiva asunción y este es obtenido por vías independientes con respecto a las demás comunidades científicas. En esto se basa la configuración del protocolo de morbilidad y mortalidad quirúrgicas.¹⁶

La capacidad científica que supone cierto grado de autonomía consiste en poder recepcionar, difundir, extender, transformar, aplicar conocimientos en conexión con las demandas y necesidades sociales. El problema de la relación entre innovación y desarrollo social es uno de los más relevantes para el campo de los estudios CTS, sobre todo si se le enfoca desde la perspectiva de los países en vías de desarrollo.¹⁷

Una invención o idea creativa no se convierte en innovación hasta que no se utiliza para cubrir una necesidad concreta como es la de disminuir la y mortalidad quirúrgicas en el paciente electivo para cirugía no cardíaca. Esta aplicación de la idea supone un proceso de cambio que se puede considerar microeconómico. Sin embargo, el cambio tiene también un importante componente macroeconómico, ya que el objetivo principal es el de convertir las mejoras del paciente, en mejoras para la sociedad y para ello es esencial la difusión de la innovación.

En la actualidad los estudios CTS constituyen una importante área de trabajo en la investigación académica, política, pública y en la educación. En este campo se trata de entender los aspectos sociales del fenómeno científico, tecnológico, tanto en lo que respecta a sus condicionantes como a sus consecuencias sociales. Su enfoque general es de carácter crítico respecto a las visiones clásicas de ciencia y tecnología. CTS define hoy un campo bien consolidado institucionalmente en universidades, administraciones públicas, centros educativos, de numerosos países industrializados y en vías de desarrollo.

Ciencia y tecnología como expresiones de la práctica humana son procesos sociales modelados por circunstancias económicas, políticas, educativas. Las trayectorias tecnocientíficas no son inexorables ni las únicas posibles. Tales trayectorias son construcciones sociales asociadas a actores e intereses como el de disminuir la morbilidad y mortalidad quirúrgicas. Se tiene en cuenta que hay valores epistémicos, técnicos, así como también políticos, éticos y sociales.¹⁸

En el enfoque social del protocolo preoperatorio para estimar morbilidad y mortalidad quirúrgicas se trata de fundamentar la idea según la cual la educación científica no puede apoyarse en imágenes caducas de la ciencia y la tecnología, mediante la discusión de la bibliografía disponible, se intenta presentar imágenes actualizadas. Para ello se insistió en

las interrelaciones de la ciencia y la tecnología, del complejo que ellas constituyen con la sociedad.

Se tiene en cuenta además, la complejidad epistemológica de la ciencia que obliga a repensar concepciones simplificadas sobre la racionalidad, el método científico, la objetividad y la verdad. Se espera que la discusión sobre los aspectos institucionales, sociales y culturales propios del proyecto contribuya a enriquecer las imágenes de la tecnología.

Se apoya en la idea de que la ciencia se suele definir por oposición al de técnica, según las diferentes funciones que ellas realizan. 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. La objetividad y el rigor son atributos de ese conocimiento, para establecer desde la comunidad las causas de morbilidad y mortalidad del paciente quirúrgico.

La investigación se refiere a la actividad de producción de conocimientos que se despliega a partir de los resultados anteriores expresados en modelos, leyes, teorías, instrumentos, equipos, experiencias, habilidades, los cuales son constructos creados por el hombre con el fin de explicar y en la investigación pronosticar el riesgo quirúrgico. Por lo que se apela a esos recursos creados no sólo en sus propios campos de investigación sino al utilizar los que provienen de otros, a veces distantes.

Se sostiene que la historia de la ciencia transcurre a través de rupturas entre los paradigmas. Entre tradiciones coherentes de investigación basadas en supuestos usos y prácticas. Un paradigma como concepto, modelo teórico o lenguaje científico permite hacer ciencia sin necesidad de discutir sobre fundamentos de investigación. En síntesis todo conocimiento científico requiere de estructuras interpretativas basadas en paradigmas fundamentales o en modelos conceptuales que permiten elaborar teorías. Cada paradigma crea así su propia que aparece incomprensible para científicos que piensan a partir de otro paradigma.^{19,20}

La anatomía, fisiología, la patología están por ejemplo en una línea epistemológica directa con la filosofía cartesiana con los procesos de industrialización y con el desarrollo de la ciencia. El complejo médico industrial crece también en forma paralela con el apoyo mutuo del desarrollo de la química, la biología y la técnica. Un paradigma que trata la enfermedad antes que la salud, la enfermedad antes que el paciente, los síntomas antes de las causas,

las causas individuales antes que las sociales y las enfermedades orgánicas antes que las funcionales, es también el resultado del paradigma o modelo biomédico que hizo desaparecer a los médicos filósofos de antaño.

Si bien los modelos salud mercado y estado benefactor divergen sustancialmente en términos de principios, políticas y estructuras organizacionales, comparten sin embargo esta visión biomédica que es hegemónica, que institucionaliza legítima a la medicina, a la profesión médica como los pilares de todo sistema de salud, ambos modelos promueven el desarrollo de la medicina científica, de la educación médica y de la infraestructura hospitalaria inspirada en las proposiciones de a comienzos del siglo XX que consolidaron los servicios de salud de las Américas.

Las actuales crisis epidemiológicas y de los estados se cuestionan seriamente un paradigma que aparece cada vez más insostenible frente al aumento de costos, el impacto financiero de las enfermedades crónicas, sobre el consumo de medicamentos, una tecnología cada vez más onerosa, una demanda creciente por servicios médicos. Esta crisis global afecta tanto a los sistemas públicos como a los privados. Sin embargo las políticas de reestructuración financiera y organizacional de los servicios de salud para responder a la crisis del sistema o a sus efectos negativos giran alrededor de las concepciones hegemónicas de un paradigma biomédico.

Ante este enfrentamiento algunos creen en la posibilidad de una tercera opción así como la ciencia, la técnica exigen de la comunidad consideración, respeto, es necesario pedirle a los científicos y ya no a la ciencia ni a la técnica en abstracto. No es posible que se insista en una visión mítica del progreso científico técnico indefinido. A pesar de lo antes planteado en los países socialistas se establecen tanto los extraordinarios avances de la salud pública y de la medicina social. El indicador de salud de un pueblo que va más allá de la ausencia de la enfermedad incluye los distintos elementos que afectan la calidad de vida.

La crisis de la salud se enmarca así en una reconceptualización más profunda, ligada a una crisis social, que sobrepasa sus componentes económicos, políticos e incluye además sus dimensiones culturales, filosóficas, éticas y valorativas en las que se apoya para establecer la investigación desde la necesidad del enfoque social con el objetivo de prevenir complicaciones del paciente quirúrgico, y con ello brindar calidad de vida a partir de calidad de los gestores de salud. El avance científico adquirido clasifica a la sociedad contemporánea como la sociedad del conocimiento. Sin embargo, los condicionamientos

económicos, culturales y políticos plantean barreras en la producción, la transmisión y la utilización de este.

La Sociedad del Conocimiento se sustenta en una base neoliberal que propicia la apropiación del conocimiento como un bien privado concentrado principalmente en las empresas y los países más desarrollados, posibilita la creación de un entramado legal e institucional en beneficio de los dueños del capital y no tiene en cuenta las necesidades reales de la sociedad. Los países en vías de desarrollo asumen la peor parte del fenómeno, pues son sometidos a una relación de dependencia.

En el presente es difícil no reconocer el matiz político del conocimiento científico. Para discutir la cuestión es preciso asumirlo en especial como un hecho social, como el resultado de la interacción de individuos, instituciones y condiciones sociales en las que los valores y los fines pueden responder o no a los intereses de la sociedad. Los procesos de producción, difusión y aplicación del conocimiento propios de la labor científica son inexplicables al margen de los intereses económicos, políticos, militares, entre otros que caracterizan los diversos contextos sociales.²¹

Se habla aquí de la relación de dependencia de la producción del conocimiento científico con otras esferas de la vida social, que influyen en la manera en que se genera y trasmite el mismo. Hoy se cuestiona éticamente las desventajas que la apropiación del conocimiento ofrece a los sectores sociales más necesitados. Los gobiernos deben promover políticas de desarrollo que tengan en cuenta a la sociedad como la principal beneficiada del conocimiento científico, no como el medio para obtener mejores ingresos económicos o posiciones políticas y militares que van en detrimento del buen uso del conocimiento.

En este contexto internacional Cuba se inserta con un proyecto social que mantiene en primer plano las conquistas logradas a partir del 1ro de enero de 1959. Con el transcurso de los años, el sistema se perfecciona y es más justo, productivo y eficiente en todas las esferas de la vida social, a pesar de la situación económica actual de país. Con el objetivo de progresar en la actividad científica se crea, en 1994, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el cual tiene la misión de gestionarla y controlarla con apoyo en el Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica (SNCIT).²²

El Sistema es, por tanto, la forma organizativa que permite la implantación de la política científica y tecnológica que el estado cubano y su sistema de instituciones establecen para un período determinado, en conformidad con la estrategia de desarrollo económico, social

del país y de la estrategia de ciencia y tecnología que es parte consustancial de esta. Su herramienta fundamental es el Sistema de Programas y Proyectos, el cual se convierte en el marco más general de la gestión del conocimiento científico en Cuba, no solo por el financiamiento que ofrece a los proyectos de investigación, sino porque estructura la actividad de manera organizada en programas nacionales, territoriales, ramales e institucionales. Los programas definen las prioridades y a través de las líneas fundamentales, establecen las áreas de resultados claves, el grado de importancia de las investigaciones, los resultados y las soluciones reales y su generalización en cada una de las ramas del saber, ya sea de forma local, territorial o nacional.²³

Desde el punto de vista económico la aplicabilidad de las propuestas para determinar riesgo quirúrgico resulta difícil, ya que este contexto es diferente al que pertenecen sus creadores y se puede llegar a confrontarlo con otros índices, que son más clínicos y menos costosos. Esta recomendación pudiera sustentarse en los modelos pronósticos encontrados hasta la actualidad, en los cuales ninguno de estos exámenes paraclínicos fue un factor de riesgo para los eventos de mayor prevalencia. Por otra parte el tiempo de estudio pudiera ser confiable para el análisis de morbilidad, pero no es ideal para la mortalidad quirúrgica electiva, para evaluar riesgo quirúrgico. Por lo que se proponen estudios prospectivos en las instituciones de salud con el fin de darle validez a estos hallazgos.

Asumir este tiempo nuevo significa una reflexión ética de nuevo tipo, pues es concomitante con las preocupaciones del hombre acerca de sí mismo y su destino. Estas preocupaciones puramente filosóficas están en la base del surgimiento de la Bioética y de sus diferentes propuestas.²⁴

Aunque realmente la idea de la Bioética como una reflexión global es el contenido de su propuesta desde el inicio, la unión conocimiento-valor-sentimiento-actitudes es la respuesta que ofrece a los problemas de su época, lo cual representa una nueva dimensión ética orientada al otro, al hombre de ahora, de mañana, que implica dos exigencias importantes a su conducta: humildad y responsabilidad, lo que le permitirá rescatar su propia humanidad.

Por lo que se considera la Bioética como el nombre de una nueva disciplina que cambiaría el conocimiento y la reflexión. Que debe ser vista como un enfoque en la búsqueda continua de la sabiduría, la que se define como usar el conocimiento para la supervivencia y mejorar la condición humana. Por lo que la Bioética es una nueva ética científica que combina la

humildad, la responsabilidad la competencia, que es interdisciplinaria e intercultural y que intensifica el sentido de la humanidad.²⁵

Sin embargo, se considera que son las características del contexto en la región las que generan condiciones peculiares, que matizan una perspectiva de desarrollo de la Bioética. De esta manera se abre paso como una necesidad, pues su movimiento no es arbitrario y mucho menos espontáneo, sino que es el resultado de la influencia de una serie de factores de muy diverso orden que hicieron posible, desde entonces, estructurar disímiles vertientes y propuestas en su devenir y que asumieron también, de manera diversa, los modelos de pensamiento foráneos que se recepcionaron, de lo que resulta su orientación, dirección, características y perspectiva de desarrollo.

La orientación esencial del desarrollo y la evolución de la Bioética en países socialistas transita de lo clínico-médico-biológico al hombre como ser social, a los problemas del ser humano y de la vida en todas sus dimensiones; es decir, a una perspectiva social, global, como un movimiento o activismo político centrado en las grandes inequidades, la pobreza, la exclusión y la discriminación, como condición básica para la dignidad humana. Ello implica la sustentabilidad del desarrollo y el restablecimiento de la armonía del hombre, la sociedad y la naturaleza, en la cual, la solidaridad y la justicia ocupan un lugar central. Con diversidad de voces, como diversa es la realidad y la cultura que la sustenta, aspira a proyectarse con rostro propio en el universo bioético.²⁶

Por lo que los factores predictivos permiten, la estratificación de pacientes por grupos de riesgo sobre la base de aspectos como: mortalidad, secuelas discapacitantes, y grados de recuperabilidad. Con la necesidad del uso de escalas para establecer pronóstico en los pacientes quirúrgicos y de esta forma obtener un enfoque integral del enfermo. Se diseña el presente estudio, que mejorará la condición de salud del individuo, la familia y la comunidad al disminuir el riesgo quirúrgico.

El resultado fundamental que se espera con esta investigación es modificar la morbilidad y mortalidad quirúrgicas de los pacientes programados para cirugía electiva cardíaca. Esto sin duda tiene un impacto social ya que se trata de disminuir el número de complicaciones perioperatorias con elevada mortalidad, que a su vez está relacionado con la calidad de vida del paciente quirúrgico. Así como con la eficacia del servicio de salud.

CONCLUSIONES

La actividad de salud recibe el impacto del rigor científico que impregna todo el ejercicio clínico. La individualización de la estrategia terapéutica en el paciente con riesgo de morbilidad y mortalidad perioperatorias implica también el conocimiento del mismo. Los factores predictivos permiten la estratificación de pacientes por grupos de riesgo sobre la base de aspectos como: mortalidad, secuelas discapacitantes y grados de recuperabilidad.

Se diseñó el presente estudio, para elevar la condición de salud del individuo y su familia, favorecer la responsabilidad social, los antecedentes del problema de salud y sus diversos enfoques de estratificación del riesgo lo que permite demostrar el carácter contextual del conocimiento y sus profundas raíces sociales.

El trabajo tiene como objetivo determinar las condicionantes sociales del proyecto de investigación Protocolo preoperatorio para estimar morbilidad y mortalidad quirúrgicas y también de sus impactos, con la metodología del enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud N° 7. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno-infantil. Washington: Organización Panamericana de la salud; 1986.
2. Albizu-Campos JC. Cuba. Mortalidad, Reproducción y Envejecimiento de la Población. 2002: 1-3
3. Blanco R. Bienestar Social de los Mayores. En: IV Congreso Nacional de Organizaciones de Mayores. Fundación MAPFRE Medicina. España. 1999: 161-166.
4. Kawano T, Oshita S. Preoperative evaluation and management of arrhythmia. Masui. 2010; 59(7):854-7.
5. Hara T, Sumikawa K. Preoperative evaluation of patients with low cardiac function. Masui. 2010; 59(7):849-53.
6. Hara T, Sumikawa K. Preoperative evaluation of patients with ischemic heart disease. Masui. 2010; 59(7):844-8.

7. Iida H. Preoperative assessment of smoking patient. *Masui*. 2010; 59(7):838-43.
8. Fukuoka N, Iida H. Preoperative assessment of the patient with restrictive lung disease. *Masui*. 2010; 59(7):833-7.
9. Shinozaki K, Kawamae K. Preanesthetic evaluation, preparation and prognostic prediction for chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Masui*. 2010; 59(7):827-32.
10. Shinozaki K, Kawamae K. Preanesthetic evaluation, preparation and prognostic prediction for bronchial asthma. *Masui*. 2010; 59(7):821-6.
11. Sumikawa K. Preoperative evaluation, preparation and outcome prediction: preface and comments. *Masui*. 2010 Jul; 59(7):818-20.
12. Breuer JP, Bosse G, Prochnow L, Seifert S, Langelotz C, Wassilew G, et al. Reduced preoperative fasting periods. Current status after a survey of patients and colleagues. *Anaesthesist*. 2010; 59(7):607-13.
13. Kadoi Y. Anesthetic considerations in diabetic patients. Part I: preoperative considerations of patients with diabetes mellitus. *J Anesth*. 2010 Jul 17.
14. Hata JS, Stotts C, Shelsky C, Bayman EO, Frazier A, Wang J, et al. Reduced mortality with noninvasive hemodynamic monitoring of shock. *J Crit Care*. 2010; 3(1):2.
15. Zamper RP, Torres ML, Ferraz JL, Neto SM, Holzhacker R, Shimada V, et al. Evaluation of a computerized anesthesia report. *Rev Bras Anesthesiol*. 2010; 60(3):285-301.
16. Manual de estructuras y funciones. Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. Universidad de Ciencias Médicas; Ene 2010. p. 1.
17. Díaz Campos N, Reyes Vasconcelos L, Díaz Cruz LA. Gestión del conocimiento en el Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. *Rev Hum Med*. 2010; 10(1):2.
18. Mora Sánchez A_del_P. Perspectiva de la Bioética en América. *Rev Hum Med*. 2010; 10(1):3.

19. Barros da_Silva, Wellington and Delizoicov D. Reflexiones epistemológicas en las Ciencias de la salud. Rev Hum Med. 2008; 8(2-3):3.
20. Núñez Jover J, Castro Sánchez F. Producción social de conocimientos y papel de la educación superior en los sistemas de innovación. Tema 2. En: Universidad para Todos. Curso de conocimiento e innovación para el desarrollo. Parte 1. Editorial Academia; 2009. 7 p.
21. Pino Villegas L, Quevedo Rodríguez VN. Introducción a la innovación. El Sistema Cubano de Ciencia e Innovación Tecnológica. Tema 1 En: Universidad para Todos. Curso de conocimiento e innovación para el desarrollo. Parte 1. Editorial Academia; 2009. 6 p.
22. Gibbons M. Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI [CD-ROM]. En: Macías LLanes ME, Zequeira Brito J. Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CD-ROM/ISBN 978-959-7158-61-5). Camagüey; 2007.
23. Manual de estructuras y funciones. Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. Universidad de Ciencias Médicas; Ene 2010. p. 1.
24. Díaz M. Breve Análisis Sistemático del Método Vigente en Medicina. En: En Defensa de la Medicina y de su Método Científico. 2005. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/mednat/> Consultado marzo 20, 2008.
25. Houtart F. Conferencia. La Habana: CEDEM Universidad de La Habana; 8.Feb 2008.
26. Mainetti JA, Pérez ML. Los discursos de la Bioética en América Latina. En: Perspectiva de la Bioética en América Latina. OPS/OMS; 2007. p. 38-9.

Entrada: 25/062011

Aprobado: 22/02/2012

Zaily Fuentes Díaz. Doctora en Medicina, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Anestesiología y Reanimación, Máster en Urgencias Médicas, Profesora Instructora, Hospital General Armando Enrique Cardoso, Carretera Central Oeste. Guáimaro, Camagüey. Cuba. CP 70200. E-mail: ors@mad.cmw.sld.cu