

**HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE ÁVILA****Problemas sociales y éticos relacionados con el uso de las nuevas tecnologías en el campo de la hemodiálisis.****Social and ethical issues related to the use of new technologies in the field of hemodialysis**

Juan Carlos Hernández San Blas^I, Maily del Río Ysla^{II}, Enoelvis Cardoso Arango^{III}, Yalixy García Carvajal^{IV}, Milena Hidalgo Ávila^V, Jesús Esteban Cong Rodríguez.

RESUMEN

Introducción: el uso de las nuevas tecnologías en el campo de la hemodiálisis plantea problemas sociales y éticos de gran relevancia, por cuanto es un proceder de depuración extrarrenal que requiere de tecnologías complejas y que permite prolongar la vida del paciente pero también puede convertirse en una forma de ensañamiento terapéutico; la decisión de incluir a un enfermo en un programa de hemodiálisis iteradas es difícil y éticamente compleja pues deben tenerse en cuenta además de la opinión del médico, las del enfermo y sus familiares.

Objetivo: brindar información actualizada a los especialistas de los servicios de Nefrología de la provincia acerca de los problemas sociales y éticos que originan las decisiones sobre el uso de las nuevas tecnologías en la hemodiálisis y la inclusión o retirada de pacientes de los programas de hemodiálisis.

Método: se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos nacionales y extranjeras disponibles en Internet y se consultó la literatura impresa; se seleccionaron los trabajos más actualizados y, a partir de ellos, se elaboró una reseña acerca del tema.

Conclusiones: la introducción de una nueva tecnología en hemodiálisis debe cumplir los principios de las investigaciones científicas y de la práctica médica, y requiere el desarrollo de un proceso de socialización tanto de los aspectos técnicos inherentes a su uso como de las implicaciones sociales y bioéticas que pueda implicar para los pacientes y sus familiares.

Palabras clave: DIÁLISIS RENAL/ética, TECNOLOGÍA BIOMÉDICA/ética, BIOÉTICA, LITERATURA DE REVISIÓN COMO ASUNTO.

ABSTRACT

Introduction: the use of new technologies in the field of hemodialysis raises social and ethical issues of great relevance, since it is a course of renal replacement therapy that requires complex technologies and allows to prolong the patient's life but it can become in a form of persisting medical treatment; the decision to include a patient in an hemodialysis program iterated is difficult and ethically complex cause it must be considered as well as the doctor's opinion, the patients and their families opinions.

Objective: to provide updated information to specialists of Nephrology services in the province about social and ethical issues that cause decisions on the use of new technologies in hemodialysis and the inclusion or removal of patients from hemodialysis programs.

Method: a literature search was carried out on different national and foreign data basis available on Internet and printed literature was consulted; the most updated works were selected and, from them, a review on the subject was prepared.

Conclusions: the introduction of a new technology in hemodialysis must comply with the principles of scientific research and medical practice, and it requires the development of a socialization process both inherent technical aspects to their use as social and bioethical implications that may mean for patients and their families.

Keywords: RENAL DIALYSIS/ethics, BIOMEDICAL TECHNOLOGY/ethics, BIOETHICS, REVIEW LITERATURE AS TOPIC.

I. Máster en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Nefrología. Profesor Asistente.

- Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.
- II. Especialista de I Grado en Dermatología. Profesor Asistente. Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.
 - III. Máster en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Nefrología. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.
 - IV. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor. Policlínico Docente Área Sur. Ciego de Ávila, Cuba.
 - V. Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Policlínico Universitario Área Norte. Ciego de Ávila, Cuba.
 - VI. Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Asistente. Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.

INTRODUCCIÓN

La aparición de una teoría que identificó de manera coherente el origen de las enfermedades y sus agentes causales fue posible gracias a los descubrimientos de Pasteur y sus colaboradores que, junto al desarrollo de las mentalidades anatomoclínica y fisiopatológica, consolidaron la concepción etiopatológica, lo que suele asociarse al reconocimiento de la Medicina como una ciencia; junto a la visión de Pasteur acerca de que tal proceso tenía una explicación biológica, se dan las condiciones para entender que tanto la salud como la enfermedad son fenómenos esencialmente sociales y que su causalidad también lo es. Esto explica el hecho de que junto a disciplinas científicas ya conocidas –la Microbiología y la Bacteriología–, aparecieran también la Inmunología, la Epidemiología, la Medicina Social, la Higiene y Organización de la Salud Pública y las concepciones antropológicas y sociológicas médicas; la confirmación de la teoría etiopatológica posibilitó el surgimiento de un conjunto de disciplinas y no de una sola como muchas veces se resalta⁽¹⁾.

Mediante los experimentos clínicos se deben explicar los procesos de incertidumbre y los cuestionamientos sobre la validez y el rigor del conocimiento científico, lo que se conoce como Medicina basada en la evidencia (MBE). Si bien en los inicios de la MBE, las Ciencias Médicas y el campo de la salud en general le sirvieron de basamento, han sido las distintas técnicas diagnósticas y terapéuticas –apoyadas en los avances de la tecnología médica– las que le han dado el mayor sustento a la Medicina actual, de lo cual a su vez se desprenden continuos análisis y discusiones éticas.

Durante los últimos 50 años la práctica y el método clínicos han sufrido un proceso de deterioro en el mundo. La responsabilidad de este hecho no compete sólo a los especialistas, a las estructuras administrativas y de dirección hospitalaria; también depende del impacto que la Revolución Científico-Técnica (RCT) ha tenido sobre la propia Medicina, para la que ha traído tres consecuencias fundamentales: el deterioro de la relación médico paciente, el progresivo abandono y menosprecio de la práctica clínica, y la irracional –excesiva– utilización de la tecnología médica en el diagnóstico.

El empleo en la actualidad de los procedimientos sustitutivos de la función renal ha transitado un largo sendero, iniciado con oscuras y quiméricas técnicas experimentales hasta llegar a las tecnologías de punta, convertidas en un tratamiento habitual que ha prolongado las vidas de millones de enfermos y ha posibilitado la sobrevivencia de más de un millón de pacientes en el mundo⁽²⁾.

Los pacientes con enfermedad renal crónica en etapa terminal, por sus requerimientos de tratamiento dialítico o trasplante renal, constituyen un problema de salud pública que tiene repercusiones económicas y sociales⁽³⁾; el control de las actividades vinculadas a esta enfermedad se ha establecido en el mundo por instituciones u organismos nacionales (registros nacionales) o supranacionales (reportes territoriales europeos, latino-americanos o mundiales), por su elevado costo económico y su sensibilidad social⁽³⁻⁵⁾.

La cifra de enfermos con insuficiencia renal crónica terminal (IRC-T) aumenta en Cuba a un ritmo pandémico y catastrófico, y por sus implicaciones médicas, económicas y humanas –para el

individuo, su familia y la sociedad–, es un problema político y de salud pública⁽⁶⁾.

La Nefrología como especialidad genera grandes retos no sólo desde el punto de vista social, por los dilemas éticos que surgen a partir de la sustitución artificial de la función de un órgano vital, sino también desde el punto de vista económico, por la gran cantidad de recursos tanto tecnológicos como humanos que requiere. La hemodiálisis es una forma de soporte vital sustentado en la tecnología, mediante la cual se resuelven muchas situaciones de insuficiencia renal aguda; que posibilita que –una vez superado el daño renal– el enfermo se recupere, y permite prolongar las vidas de pacientes con enfermedad renal crónica^(7,8).

No obstante, el uso de las tecnologías en el campo de la hemodiálisis plantea problemas sociales y éticos de gran relevancia, por cuanto es un proceder de depuración extrarrenal que requiere de tecnologías complejas y que permite prolongar la vida del paciente pero también puede convertirse en una forma de ensañamiento terapéutico (la prolongación del proceso inevitable que culmina con la muerte). Por tanto, la decisión de incluir a un enfermo en un programa de hemodiálisis iteradas es difícil y éticamente compleja pues deben tenerse en cuenta además de la opinión del médico, las del enfermo y sus familiares^(7,8).

En ocasiones los profesionales de la salud adoptan posiciones que violan los más elementales principios bioéticos. No parece que sea lícito establecer límite de edad para que los pacientes entren en un programa de diálisis periódicas; no debe ser la edad del enfermo, sino su diagnóstico el que debe ser tenido en cuenta a la hora de aconsejar un tratamiento de depuración extrarrenal. Deberá ser el propio paciente, debidamente informado de su enfermedad, así como de las ventajas y los riesgos que conlleva la diálisis, quien decida su entrada o no en un programa de diálisis; de cualquier modo, el médico que informa al paciente de su situación deberá tener en cuenta factores tales como la movilidad y capacidad para llevar una vida independiente, la comorbilidad asociada, el estado mental, la medicación que sigue de forma habitual y la existencia o no de un adecuado soporte socio familiar⁽⁶⁻⁸⁾.

En Cuba se vinculó, en sus inicios, el empleo de los métodos de depuración extracorpórea al tratamiento del paciente grave (la insuficiencia renal aguda en relación con el aborto séptico, las transfusiones de sangre incompatibles así como el tratamiento del coma tóxico). En 1966 se creó la Unidad Dialítica de La Habana, que recibía pacientes –de todas las provincias– que requerían cuidados especiales, lo que se considera el comienzo de la terapia intensiva en Cuba⁽⁹⁾.

Desde la constitución en 1966 del Instituto de Nefrología como centro rector, de referencia y coordinador de la especialidad, los nefrólogos –con el apoyo y financiamiento del Ministerio de Salud Pública y la dirección del Estado– la han desarrollado hasta su etapa actual de ampliación y perfeccionamiento como Programa priorizado por el Estado cubano; su atención abarca todo el espectro de la enfermedad renal (desde la Nefrología preventiva hasta los métodos sustitutivos de la función renal por peritoneo-diálisis, hemodiálisis y trasplante renal)⁽⁹⁾.

En el Servicio de Nefrología del Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila se mantiene en hemodiálisis un promedio de 70 pacientes con enfermedad renal crónica en estadio V, que reciben el tratamiento tres veces por semana (la tendencia es al incremento anual de los casos); y el promedio anual de pacientes con insuficiencia renal aguda procedentes de las salas de terapia es de 60, por lo que la hemodiálisis es un procedimiento frecuente.

Si bien los especialistas que realizan este procedimiento poseen los conocimientos requeridos sobre el tratamiento de los pacientes en hemodiálisis y las posibles complicaciones, pocos conocen plenamente los problemas sociales y éticos que se generan en torno a él. De ahí que el objetivo de este trabajo sea brindar información actualizada a los especialistas de los servicios de Nefrología de la provincia acerca de los problemas sociales y éticos que originan las decisiones sobre el uso de las nuevas tecnologías en la hemodiálisis y la inclusión o retirada de pacientes de los programas de hemodiálisis.

DESARROLLO

Los sistemas de salud mundialmente son cuestionados y amenazados por múltiples factores: la

crisis fiscal, los límites estructurales de los estados benefactores, el aumento de los precios de las tecnologías médicas, las transiciones demográficas y epidemiológicas, las enfermedades crónicas modernas y de las civilizaciones, las enfermedades emergentes y reemergentes. Aunque todas las amenazas están estrechamente relacionadas, unas adquieren más importancia que otras en dependencia de las condiciones sociales, políticas y económicas de las diferentes regiones, países y áreas geográficas.

Según Pacey las tecnologías médicas, al igual que las demás, son mucho más que una suma de aparatos cada vez más caros y sofisticados⁽¹⁰⁾. La tecnología es una práctica social que tiene tres dimensiones: la dimensión técnica (conocimientos, capacidades, destrezas técnicas, instrumentos, herramientas y maquinarias, recursos humanos y materiales, materias primas, productos obtenidos, desechos y residuos); la dimensión organizativa (política administrativa y gestión, aspectos de mercado, economía e industria, agentes sociales –empresarios, sindicatos–, cuestiones relacionadas con la actividad profesional productiva, la distribución de productos, usuarios y consumidores, etc.); y la dimensión ideológica-cultural (finalidades y objetivos, sistemas de valores y códigos éticos, creencia en el progreso, etc.)⁽¹⁰⁾.

Factores científicos y sociales que favorecieron el surgimiento y desarrollo de la hemodiálisis

Previamente al surgimiento de la diálisis como tratamiento del fracaso renal se estableció que la pérdida de la función renal determina, de alguna manera, la acumulación en la sangre y otros fluidos del cuerpo de sustancias normalmente excretadas con la orina, lo que causa la enfermedad; estas sustancias deben ser eliminadas de la sangre y, secundariamente de los tejidos, por un proceso de difusión o diálisis⁽²⁾.

En 1840 Pierre Poirry describió la contaminación de la sangre por la orina (*contamination du sang par l'urine*) y desarrolló el concepto de uremia como "orina en la sangre" –más que urea–; en 1847 designó como uremia la existencia de urea en la sangre⁽²⁾.

Desde que el "padre de la diálisis", el genial médico y químico inglés Thomas Graham (1805-1869), planteara las premisas de la difusión, la ósmosis, y la separación de sustancias cristaloides de coloides por medio de una membrana semipermeable –papel de escribir almidonado– hasta la actualidad, las dificultades técnicas a resolver han sido muchas: el descubrimiento y empleo de nuevas membranas como el celofán, el desarrollo de la anticoagulación y la introducción de la heparina, así como la creación del primer riñón artificial por Kolff en 1944, urgida por la necesidad de tratar gran la cantidad de enfermos de insuficiencia renal aguda como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, lo que una vez conocido en el mundo, despertó el interés tecnológico para rediseñar y mejorar los dializadores y las máquinas^(2,10).

El acceso vascular con cánulas de vidrio tenía el inconveniente de que las venas y las arterias se dañaban y no se podían volver a acceder, con lo que se agotaba la disponibilidad vascular de los pacientes; por esta razón, a mediados de 1950 la diálisis estaba contraindicada en los casos con insuficiencia renal crónica. La anastomosis arteriovenosa de Quinto Scribner permitió la apertura del Programa de Hemodiálisis Crónica y, posteriormente, en 1966 apareció un avance tecnológico que tornó obsoletos los anteriores: la fístula arteriovenosa de Cimino y Brescia, que abrió definitivamente el camino a la hemodiálisis periódica; con el paso de los años se diseñaron equipos sofisticados –computarizados, con sistemas desarrollados de tratamiento de agua y control de la ultrafiltración– y más seguros^(2,10).

Socialización de los conocimientos sobre tecnología médica en el campo de la hemodiálisis

Uno de los enfoques de la sostenibilidad identifica al conocimiento como un bien universal de cuyos beneficios pueden servirse todos los seres humanos. Sin embargo, los conocimientos más avanzados en el campo de la Nefrología por lo general se generan en los grandes centros de investigación de los países desarrollados, con capital y recursos tecnológicos suficientes para desarrollar las investigaciones. La forma de divulgación de estos conocimientos (suscripción previamente pagada) no permite el acceso a todos los profesionales: la mayoría de las publicaciones científicas de impacto no permiten acceder a sus artículos libremente, sino mediante

la compra; por otra parte, determinadas investigaciones que son accesibles tienen la limitación práctica de los precios prohibitivos impuestos por los grandes consorcios y compañías fabricantes de los riñones artificiales y sus aditamentos^(10,11).

El conocimiento se monopoliza en favor del lucro privado, condicionado por el mercado de consumidores ricos; el orden tecnocientífico mundial no está diseñado para facilitar el acceso de los países subdesarrollados a los beneficios del conocimiento: la competitividad, la ganancia y el lucro representan valores mucho más importantes que la justicia, la equidad y la solidaridad⁽¹¹⁾.

La alternativa sería mantener el conocimiento bajo el dominio público y usarlo para combatir la pobreza, el hambre y las enfermedades. Frecuentemente los avances tecnológicos en el campo de la hemodiálisis no se asocian con el desarrollo de personal capacitado para conseguir un rendimiento elevado; determinadas instituciones de salud disponen de tecnología de punta pero no poseen el personal capacitado para utilizarla, lo que limita su explotación y provoca gastos sanitarios y riesgos para los pacientes⁽¹¹⁾.

En el caso de Cuba, las leyes del bloqueo estadounidense no permiten la adquisición de tecnologías con componentes de fabricación norteamericana, por lo que los equipos deben ser adquiridos en mercados más distantes, lo que hace compleja su llegada al país y encarece los precios⁽⁹⁾.

No obstante lo anteriormente expuesto, la realidad de la práctica médica cubana es muy diferente; los distintos niveles de integración del Sistema Nacional de Salud (servicios, docencia e investigación) y la socialización de los conocimientos a través de programas, eventos científicos, publicaciones que están al alcance de todos los profesionales del sector en diversas instituciones de información del país, hacen posible la inmediata divulgación de los resultados científicos; las informaciones circulan a través de los grupos provinciales, los capítulos provinciales de las distintas especialidades y el Ministerio de Salud Pública a través de las direcciones provinciales de salud (DPS).

A pesar de los esfuerzos por lograr una educación científico-tecnológica de alto nivel en el país, no se presta suficiente atención a las Ciencias Sociales y Humanísticas y su relación con los modernos procedimientos médicos sustentados en las tecnologías de punta; tanto la formación de pregrado como la de postgrado no incluyen una asignatura que trate estos temas⁽¹²⁾. En el caso de la especialidad de Nefrología (que contempla el tema de la hemodiálisis), durante la educación en el trabajo (pases de visitas) los profesores abordan con los residentes los aspectos psicológicos y bioéticos relacionados con el uso de las máquinas, pero no profundizan en los verdaderos problemas sociales y éticos que entraña el procedimiento.

Posiciones de los especialistas que emplean las diferentes tecnologías de hemodiálisis

Entre los especialistas que emplean las diferentes tecnologías de hemodiálisis, las posiciones varían desde el noble deseo de ayudar al paciente, la reafirmación del propio prestigio académico y hospitalario, la fascinación o placer de realizar un nuevo procedimiento, hasta el posible afán de lucro o interés de "cubrirse" contra una posible acción legal (caso frecuente en la práctica médica rentada)⁽¹³⁾.

Las modernas tecnologías de hemodiálisis ofrecen ventajas y desventajas para los médicos y los pacientes, lo que hace indispensable la adquisición de conocimientos sobre la naturaleza de las enfermedades, así como las ventajas y desventajas del empleo de las tecnologías médicas; sumado a ello, la existencia de una buena relación médico-paciente y la práctica inviolable de los principios bioéticos permitirán tomar al profesional de la salud una posición ética correcta.

Aspectos bioéticos relacionados con el uso de las tecnologías de hemodiálisis

Los aspectos bioéticos del empleo de las tecnologías de hemodiálisis tienen relación con la valoración que de los costos y beneficios que implica su introducción en la atención de los pacientes que requieren de estos tratamientos como única vía sobrevivir.

Según Núñez Jover la tecnología debe verse como un proceso social, una práctica que integra factores psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, siempre influida por valores e intereses y no como un resultado, único e inexorable⁽¹¹⁾. Los factores económicos tienen un papel

importante en el caso de las tecnologías médicas de hemodiálisis; se calcula que en la década en curso los costos globales de los servicios de hemodiálisis sean de un trillón de dólares⁽¹⁴⁾.

Es alarmante el aumento de pacientes que requieren estos tratamientos, lo que puede desequilibrar los servicios sanitarios de algunos países en el futuro. Como sucede en los países desarrollados, en Cuba la población que recibe tratamiento de diálisis envejece; la mayoría de los pacientes mayores de 75 años presentan tres o más comorbilidades y tienen expectativas de vida muy limitadas. La cuestión ética se plantea en el sentido de si la diálisis sería un procedimiento a aplicar a todos los pacientes o no. Los países desarrollados no tienen limitaciones para la aplicación de tratamiento renal sustitutivo, lo que frecuentemente es la causa de que no se evalúe de forma adecuada la idoneidad del tratamiento en cada paciente y los beneficios que les pueda reportar para su salud⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

Esta situación plantea interrogantes respecto a si se justifica el empleo de una tecnología tan costosa en todos los pacientes, en qué momento suspender el tratamiento, y cómo evaluar la relación entre los costos y los beneficios para hacer la hemodiálisis eficiente y social y humanamente justa; se han de tener en cuenta los casos de determinadas enfermedades para los que este tratamiento aumenta el período de sobrevivencia y la calidad de vida futura de los pacientes, lo que justifica la relación costo-beneficio, como también los casos con enfermedades agudas o crónicas reagudizadas en los que los resultados de la hemodiálisis son inciertos y se incrementan sus costos⁽¹³⁾.

En los países latinoamericanos la situación es más compleja porque los sistemas de salud tienen severas limitaciones, incluso para satisfacer las necesidades de la atención primaria y preventiva; muchos centros de salud no poseen servicios de hemodiálisis, por lo que la inclusión de los pacientes a los programas de hemodiálisis requiere analizar los aspectos éticos y médicos relacionados con el hecho de que la atención a un paciente con pocas o ninguna posibilidad de recuperación, o sin una aceptable calidad de vida, puede limitar la atención de otros enfermos recuperables; esto crea un conflicto entre la responsabilidad individual del médico con el paciente en cuanto a brindarle la mayor atención (principio de beneficencia), y su responsabilidad social en la distribución adecuada de los recursos (principio de justicia)^(13,17).

Para el Estado cubano el desarrollo de la cultura, la educación y la ciencia constituye una prioridad fundamental; como fruto de esa labor formadora revolucionaria, los profesionales –sobre todo vinculados con el campo científico-técnico– poseen cierta mentalidad, estructura de valores, sentido de responsabilidad social y percepción ético-política sobre el trabajo científico como vía para responder a las urgencias del desarrollo social del país y la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos⁽¹⁸⁾.

La interacción entre la ciencia y la tecnología es cada vez más fuerte; una y otra son interdependientes; el desarrollo tecnológico siempre trae consigo significados de corte ético en sus aplicaciones sociales: no todo lo técnicamente posible es siempre éticamente justificable⁽¹⁹⁾; en el caso de la Medicina, nacional e internacionalmente se reconocen los profundos principios éticos y humanistas que caracterizan a los profesionales de la salud cubanos, pero el gran desarrollo científico-tecnológico alcanzado en algunas especialidades –como la Nefrología– ha llevado a que, en ocasiones, se empleen en los pacientes procedimientos excesivos e innecesarios para el mantenimiento de las funciones vitales, con lo que sólo se logra –en muchos casos– prolongar el proceso de la muerte y, con ello, la agonía de los enfermos y el sufrimiento de sus familiares⁽²⁰⁾.

Frente a estos desafíos éticos, los especialistas que emplean las tecnologías de hemodiálisis han de tener siempre presentes cuatro principios bioéticos fundamentales:

- **Autonomía:** se refiere al respeto por las personas; se basa en que los individuos deberán ser tratados como agentes autónomos y las personas con autonomía disminuida tienen derecho a ser protegidas. El respeto a la autonomía implica dar valor a las opiniones y elecciones de las personas y evitar obstruir sus acciones (a menos que sean claramente en detrimento de otros). Enarbolada para preservar la dignidad, los derechos y libertades individuales y la conservación de la integridad de la persona en cuanto a los principios y convicciones de cada

uno, la autonomía es una propiedad que emana de la capacidad de los seres humanos para pensar, sentir y emitir sus propios juicios sobre lo que consideran bueno o malo (todo individuo es autónomo y responsable absoluto de sus actos). La autonomía simboliza el derecho moral y legal de los pacientes a adoptar sus propias decisiones sin restricción ni coerción, por más bienhechoras que para él mismo sean las intenciones del médico y aún de su propia familia^(21,22).

En el caso de la hemodiálisis, es el enfermo quien debería tomar la decisión de asumir este tratamiento y sus consecuencias potenciales (privaciones e intervenciones médicas complementarias); esto, en ocasiones, no es posible por la situación tan delicada de los pacientes –que la mayoría de las veces no pueden decidir por ellos– y, en otras ocasiones, la decisión de depurar y ultrafiltrar artificialmente a una persona se debe tomar con tanta urgencia que, de no hacerlo, el paciente fallecería inmediatamente; la premura con la que en ocasiones se debe tomar la decisión de asistir artificialmente las funciones depuradoras renales de una persona casi siempre resulta en beneficio, pero en algunas situaciones puede violar el principio de la beneficencia.

- **Beneficencia:** se refiere a procurar el bienestar de las personas no como caridad, sino como una obligación; hacer el bien es el objeto evidente de todas las modalidades de atención de salud. La beneficencia abarca lo que es médicamente beneficioso para los seres humanos en el contexto en que viven y se desenvuelven^(21,22).

La vida mantenida mediante un método de depuración extracorpórea puede ser un bien cuando la sustitución de las funciones depuradoras renales es de forma transitoria y el enfermo recupera totalmente la función renal, o cuando se trata de un enfermo con insuficiencia renal crónica terminal que, una vez incluido en un programa de diálisis crónica, el tratamiento le posibilita tener una calidad de vida aceptable. Cuando no es correcto emplear estos métodos y se toma la decisión de hacerlo, se prolonga la agonía de las personas y se viola el principio de la beneficencia.

- **Justicia:** se refiere a que todos deben ser tratados con igualdad; cuando un beneficio al que una persona tiene derecho se niega sin razón válida o cuando se impone una responsabilidad indebidamente, se viola la justicia. Este principio implica imparcialidad, veracidad y honradez, rasgos esenciales inherentes a un sistema social que garantice una práctica médica consecuente con la distribución justa y equitativa de los recursos; mientras la autonomía representa el derecho individual, la justicia representa el interés social^(21,22).

Un aspecto importante, que puede generar conflictos éticos, es el relacionado con el costo económico y social que de la instauración y mantenimiento de algunos tratamientos, técnicas y equipos. El principio de justicia establece que el acceso a los recursos debe ser igualitario para todos los pacientes y que, en caso de escasez de dichos recursos, se debe valorar en qué pacientes resultarán más efectivos. A diferencia de lo que ocurre en la práctica médica rentada, en el Sistema Nacional de Salud de Cuba este principio se respeta: las personas tienen igualdad de derechos al acceder a los servicios de salud; pese a las limitaciones de recursos y mercados, se realizan enormes esfuerzos para la adquisición de los riñones artificiales y sus componentes.

En materia de justicia distributiva en el campo de la salud, el Estado cubano ha solucionado, en un nivel social general, el dilema bioético más serio que enfrenta el mundo de hoy: el acceso de la población a los servicios de salud, que es universal y gratuito, y ha elevado su nivel científico técnico de forma acelerada⁽¹⁹⁾. En 1959, en el momento del triunfo de la Revolución, sólo existían en el país cuatro máquinas de hemodiálisis y no había personal capacitado para su empleo (el único médico entrenado en el procedimiento abandonó el país)⁽¹⁰⁾. Actualmente existen 50 centros de hemodiálisis en el país, operados por especialistas y enfermeros entrenados para ese fin.

- **No maleficencia:** el mandamiento hipocrático “no hacer daño” ha sido un principio fundamental de la ética médica; no se debe dañar a una persona, sin importar qué tantos beneficios pueda traer a otros⁽²³⁾. La no maleficencia, también denominada inocuidad, significa no hacer daño, por lo que aconseja evitar procedimientos diagnósticos y terapéuticos peligrosos e innecesariamente invasivos^(21,22,24).

Cuando se lleva un enfermo a un riñón artificial para darle soporte depurador y mantenerlo con vida ante una situación grave, no hay duda que se actúa de forma beneficiosa y justa; pero si la vida un paciente –preservada con esta técnica– presenta una disminución importante de su calidad, podría ser considerado su empleo como perjudicial para él, su familia y la sociedad.

El desarrollo científico técnico y sus aplicaciones prácticas han posibilitado nuevas formas de tratamiento que significan mayores períodos de sobrevida y mayor calidad de vida para pacientes que, de otro modo, hubieran muerto irremediabilmente. Pero en situaciones menos afortunadas, el empleo de esta misma tecnología ha llevado a mantener "vivos" a pacientes para los que la muerte hubiera sido de mayor beneficio, si se consideran los enormes sufrimientos para ellos y sus familiares y los altos costos económicos de la aplicación de tales tratamientos que, o terminan con la muerte de los pacientes, o les permiten sobrevivir con graves incapacidades o estados vegetativos persistentes.

La posibilidad de disponer de este arsenal terapéutico ha contribuido a crear, en algunos médicos, la falsa sensación de contar con recursos que harían casi ilimitado su poder de preservar la vida; a este respecto no se debe olvidar que, en ocasiones, el uso de una gran cantidad de dispositivos tecnológicos para la asistencia de pacientes críticamente enfermos es la otra cara de la moneda que oculta el descuido de los más elementales valores humanos y ha generado la impresión, tanto en el público como en el ámbito médico, de que la disponibilidad de tales técnicas obliga a usarlas en todos los casos, sin medir cuidadosamente sus repercusiones.

CONCLUSIONES

La introducción de una nueva tecnología en hemodiálisis debe cumplir los principios de las investigaciones científicas y de la práctica médica, y requiere el desarrollo de un proceso de socialización tanto de los aspectos técnicos inherentes a su uso como de las implicaciones sociales y bioéticas que pueda implicar para los pacientes y sus familiares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguirre del Busto R. Los retos de la tecnociencia y algunas contradicciones del saber médico contemporáneo. Rev Hum Med [Internet]. Abr 2003 [citado 9 Feb 2014];3(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v3n1/hmc020103.pdf>
2. Cameros JS, Jofre R, López MJ. Breve historia de la hemodiálisis (1850-1970). Hombres, materiales e ideas. En: Valderrábano F, editor. Tratado de hemodiálisis. 2da ed. Barcelona: Médica JIMS; 2006. p. 19-27.
3. Rettig RA, Sadler JH. The economics of nephrology. Introduction. Semin in Nephrol. 2000;20(6):505-15.
4. Sepúlveda C, Marlin A, Yoshida T, Ullrich A. Palliative Care: the World Health Organization's global perspective. J Pain Symptom Manage. Ago 2002;24(2):91-6.
5. Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión. Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante. Informe del Año 2003. Ciudad de Panamá: SLANH; 2005.
6. Silva Ferrera J, Torres Garbey M, Rizo Rodríguez R. Insuficiencia renal crónica en pacientes menores de 19 años de un sector urbano. MEDISAN [Internet]. 2007 [citado 3 Nov 2013];11(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_3_07/san05307.pdf
7. Morey Molina A, Rodríguez Jornet A, Monfá Bosch JM, Torquet Escuder P, González Álvarez MT, Sánchez Casajús AA, et al. Ética y nefrología. Consensos de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante (SEDYT). Dial Traspl [Internet]. 2006 [citado 11 Abr 2012];27(3):102-7. Disponible en: http://sedyt.org/revistas/2006_27_3/4_guia_etica.pdf
8. González X, Salinas P, Farias A, Rodríguez C. Aspectos éticos de la ventilación mecánica domiciliaria. Neumol pediátr [Internet]. 2008 [citado 14 Abr 2014];3 Supl 1:83-6. Disponible en: <http://www.neumologia-pediatria.cl/PDF/20083%28sup1%29/20083Suplemento.pdf>

9. Alfonso Guerra JP. Historia de la Nefrología en Cuba [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Medicas; 2013 [citado 14 Abr 2014]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/historia_nefro_cuba/historia_nefrologia_%20cuba_completo.pdf
10. Pacey A. La cultura de la tecnología. Ciudad México: Fondo de Cultura Económica; 1990.
11. Núñez Jover J. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999.
12. Macías Llanes ME. Formación posgraduada en Ciencia-Tecnología-Sociedad en el sector de la salud. Resultados de una capacitación a profesores. Rev Hum Med [Internet]. Dic 2010 [citado 14 Abr 2014];10(3):1-21. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v10n3/hmc010310.pdf>
13. Althabe M, Cardigni G, Vasallo JC, Codermatz M, Orsi C, Saporiti A. Consenso sobre recomendaciones acerca de la limitación del soporte vital en Terapia Intensiva. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 1999 [citado 12 Ago 2013];97(6):411-5. Disponible en: http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/99_411_415.pdf
14. Martín de Francisco AL. El futuro del tratamiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología (Madr.) [Internet]. 2010 [citado 8 Dic 2013];30(1):1-9. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v30n1/editorial.pdf>
15. Sánchez Tomero JA. Planificación anticipada e inicio de diálisis. Nefrología [Internet]. 2009 [citado 21 Mar 2014];29(4):285-7. Disponible en: <http://apps.elsevier.es/publicaciones/item/pdf/watermark?idApp=UINPBA000064&piiItem=X0211699509003585&origen=nefro&web=nefro&urlApp=http://www.revistanefrologia.com/&estadoItem=S300&idiomaItem=es>
16. Tejedor A, De las Cuevas X. Cuidado paliativo en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada (grado 5) no susceptible de tratamiento dialítico. Nefrología [Internet]. 2008 [citado 13 May 2012];28(3):129-36. Disponible en: <http://apps.elsevier.es/publicaciones/item/pdf/watermark?idApp=UINPBA000064&piiItem=X0211699508032172&origen=nefro&web=nefro&urlApp=http://www.revistanefrologia.com/&estadoItem=S300&idiomaItem=es>
17. González Díaz SP, Núñez Jover J. Desafíos emergentes en los vínculos entre ciencia, naturaleza y sociedad: la Ciencia de la Sostenibilidad. Rev Hum Med [Internet]. Ago 2014 [citado 17 May 2015];14(2):522-46. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v14n2/hmc17214.pdf>
18. Bernal JD. Historia social de la ciencia. Vol. I. La ciencia en la historia. Barcelona: Ediciones Península; 1964.
19. Betancourt Betancourt GJ. Limitación del esfuerzo terapéutico y principios bioéticos en la toma de decisiones. Rev Hum Med [Internet]. Ago 2014 [citado 24 Ene 2015];14(2):407-22. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v14n2/hmc11214.pdf>
20. Bueno Muñoz MJ. Limitación del esfuerzo terapéutico: aproximación a una visión de conjunto. Enferm Intensiva [Internet]. 2013 [citado 25 Mar 2014];24(4):167-74. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90255350&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=142&ty=11&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=142v24n04a90255350pdf001.pdf
21. León Correa FJ. Fundamentos y principios de bioética clínica, institucional y social. Acta bioeth [Internet]. 2009 [citado 5 Jun 2014];15(1):70-8. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/abioeth/v15n1/art09.pdf>
22. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of Biomedical Ethics. 6th ed. New York, Oxford University Press; 2009.
23. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross T, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of

low back pain. Ann Intern Med [Internet]. 2007 [citado 12 Jun 2013];147(7):478-94. Disponible en: <http://annals.org/data/Journals/AIM/20145/0000605-200710020-00006.pdf>

24. Gracia, D. La Bioética Médica. En: Organización Panamericana de la Salud. Bioética. Temas y perspectivas. Washington: OMS; 1990. p. 3-7.
-

Recibido: 16 de julio de 2015

Aprobado: 9 de diciembre de 2015

Dr. Juan Carlos Hernández San Blas
Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola"
Calle Máximo Gómez No.257, entre 4ta y Onelio Hernández. Ciego de Ávila, Cuba. CP.65200
Correo electrónico: juanhs@ali.cav.sld.cu