

APLICABILIDAD DE LA TELEMEDICINA CON ÉNFASIS EN LA TELERADIOLOGÍA: UNA APROXIMACIÓN BIOÉTICA

Mildred z. Ocando Ziritt*, Alejandro Zahlout**

*Médico Especialista en Radiodiagnóstico HUC-UCV
Magister Scientiarum en Planificación Educativa INSTIA-URU
Prof. Agregado, Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos".
Departamento de Salud Pública.

**Médico especialista en Medicina Familiar. Prof. Agregado, Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos". Departamento de Salud Pública.

CORRESPONDENCIA A: Mildred Z. Ocando Ziritt. Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos" Departamento de Salud Pública Telef.: 0414-4650156, 0246-4313952.
San Juan de Los Morros, Guarico.

E – Mail: mocandoz@gmail.com

Recibido: 07-10.
Aceptado: 18-10-10

RESUMEN

La presente investigación se propuso conocer las implicaciones Bioéticas y educativas derivadas de la aplicación de la Telemedicina en la actualidad, con énfasis en la Radiología a distancia o Teleradiología, para establecer algunas reflexiones acerca de la viabilidad de su aplicación no sólo desde el punto de vista tecnológico sino Bioético. Se realizó una investigación documental. La información fue ordenada, organizada y presentada para su análisis e interpretación lo que permitió concluir que la Telemedicina

y por ende la teleradiología, a través de un proceso educativo médico, puede solucionar problemas de índole clínico en zonas alejadas, estableciendo comunicación entre instituciones y profesionales de la salud, teniendo una adecuada plataforma tecnológica, siempre y cuando se mantenga la relación médico-paciente con los elementos de responsabilidad profesional que conlleva, respetando los principios bioéticos de: dignidad de la persona, autonomía, privacidad, beneficencia, justicia y equidad.
Palabras clave: Telemedicina, Teleradiología, Educación médica, Bioética.

ABSTRACT

The following investigation has the purpose to acknowledge the bioethical and educational implications derived from the application of the telemedicine in our current days, with emphasis in distance radiology or tele-radiology, to establish furthermore some reflections about the possibility of its application, not only from the technological standing point but also from the bioethical point. To achieve the goal an approach through a documentary investigation was made. The information was organized and presented for its analysis and interpretation, allowed us to conclude that telemedi-

cine and also tele-radiology, through a medical educational process may solve clinical type of problems in distant zones making contact between institutions and health professional, likewise having an adequate technological platform, as long as the doctor-patient relation is kept with the elements of professional responsibility which are inside it, respecting the bioethical principles of the person's dignity, autonomy, privacy, beneficence, justice and equity

Key words: Telemedicine, Teleradiology, Medical education, Bioethic.

INTRODUCCIÓN

Son de sumo interés las implicaciones educativas y bioéticas derivadas de la aplicación de los recientes avances en el campo de la Telemedicina, también denominada medicina a distancia, con mayor énfasis en el área de la teleradiología, donde la virtualización de la relación médico-paciente se hace más significativa.

La Bioética, es una disciplina que estudia –entre otros temas-, los aspectos relacionados con el ejercicio médico; evaluando todo aquello derivado de la relación Médico-paciente y la confidencialidad, elementos de vital importancia y primordiales en el ejercicio clínico del médico y por otra parte, da bases axiológicas para valorar la telemedicina como avance tecnológico evidente, permitiendo en este contexto, tratar de interpretar la transformación de la antigua relación médico paciente a una relación a distancia. Las implicaciones bioéticas de este cambio es en parte, el objeto de estudio de esta investigación.

Esto incluyó una revisión acerca de los avances tecnológicos y científicos que han llevado a la creación y diseño de nuevos equipos, cada vez más sofisticados, que hoy en día han modificado el contacto personalizado del equipo de salud con el paciente; permitiendo una atención a distancia del mismo, lo que se traducirá en un ejercicio profesional no tradicional pero acorde a las necesidades sociales y al amplio avance tecno-científico, lo que redundará en un mayor beneficio para el paciente. La magnitud de este beneficio y, por otro lado, las desventajas del mismo, o los posibles riesgos de su aplicación sin una adecuada supervisión, desde el punto de vista bioético y educativo; lleva a reflexionar con profundidad acerca de estos aspectos, que por su significación no deben ser pasados por alto.

Los avances tecnológicos están moldeando nuevos paradigmas en las relaciones entre los individuos. Estos cambios tienen una influencia directa sobre la provisión de los servicios de salud, reemplazando en muchos casos la forma tradicional en la cual se ha ejercido la medicina por la oferta de servicios médicos a distancia, en tiempo real (1). En este orden de ideas, a través de esta investigación se quiso establecer, cuáles han sido los dilemas que ha creado este gran avance tecno-científico, desde el punto de vista bioético, ya que a medida que los equipos empleados para el ejercicio de la Medicina son más sofisticados, es menor la relación del médico con el paciente la cual siempre ha sido considerada fundamental para un adecuado ejercicio profesional, el cual lleva implícito la atención al paciente.

Se reconoce desde hace mucho tiempo, que el objeto fundamental de la Medicina es el hombre enfermo y en conse-

cuencia el conocimiento del hombre constituye la base del saber médico. Por lo tanto, considerando que la palabra profesión es un término de origen religioso; que las profesiones son actividades muy particulares que no obligan sólo al “bien hacer” (*officium*) sino a la perfección (*perficio*, *perfectio*), se traduce que la profesión médica debe ser un oficio realizado con miras a la perfección en la atención del paciente. A esto se le denomina relación médico paciente; que es el acto médico esencial, en el cual se procura el bien integral del paciente (2).

En cualquier circunstancia donde el acto médico no se oriente a este fin, se considera que la Medicina se “deshumaniza” y el hombre se convierte no en sujeto sino en un instrumento. Existe un problema significativo en la relación médico paciente, la “desaparición de la palabra”, la inexistencia de una comunicación apropiada entre médico y enfermo, que cada vez se extiende más. Considerando que “la relación humana fundamental es aquella de la explicación mutua”, dado que se está inserto en una estructura de reciprocidad en que la palabra es, a la vez, el objetivo, el lugar y el medio de reciprocidad; al no prestar atención a la palabra del enfermo, el médico está aceptando un status de superioridad para sí, y no identifica en el paciente a un ser humano con igualdad de derechos (3).

En las últimas décadas, las críticas dirigidas hacia la medicina y hacia los médicos, están sustentadas en una insatisfacción generalizada en la relación médico paciente o por el uso indebido de nuevas tecnologías, entre otros factores.

El médico debe tener vocación y misión, y según el Juramento Hipocrático, el amor del médico por los pacientes, sin discriminación de edad o categoría social debe ser la expresión de un auténtico servicio a la vida y de una voluntad de no rendirse frente a las múltiples dificultades, constituyendo así un ejemplar testimonio de solidaridad humana. O sea que, debe existir una prioridad de la ética sobre la técnica; debe existir una prioridad de la persona sobre las cosas; debe existir una prioridad del espíritu sobre la materia (2).

Como es reconocido, ha habido un gran avance tecnológico en las últimas décadas y dentro de las diversas profesiones que existen, la Medicina es una de las que ha usado tecnologías durante varios siglos. Sin embargo, es alrededor del 1900, que la tecnología llegó a ser una parte rutinaria de la práctica médica, y como ejemplo más representativo está el uso de los rayos X desde 1895. La evolución que sigue la Medicina a través del tiempo es, en último término, fruto de la cultura existente en un tiempo determinado; como refería Baglivo, citado por Shiapacasse, la Medicina es hija de su tiempo.

El rasgo que mejor define a la cultura médica moderna es la tecnología. Sin duda que la tecnología ha tenido el mayor impacto en el cambio que ha experimentado la Medicina en la

segunda mitad del siglo XX. La clínica de hoy está dominada ideológicamente por la medicina basada en evidencias, y por otro lado se encuentra la emergente telemedicina, la cual ha sido conceptualizada de diversas maneras a través de los últimos años en relación con los adelantos e innovaciones en el acceso a la información y la tecnología. En 1975 se expresaba que: "La telemedicina es la práctica de la medicina sin la confrontación física usual del paciente y el médico a través de un sistema de comunicación audiovisual" (4). Un concepto más reciente expone que "La telemedicina es el uso de las tecnologías de información y de comunicación electrónicas para apoyar y facilitar la asistencia sanitaria cuando la distancia separa a los participantes" (5), como consecuencia de la irrupción de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información, una revolución que, en principio, afecta a la relación médico-paciente, ya que sustituye la inmediatez física del contacto clínico, por un encuentro a distancia que tiene lugar en tiempo real dentro de un espacio virtual y digital. (6,7)

De manera específica la telemedicina se puede aplicar en 2 áreas de trabajo: La práctica y la educación. Dentro de la práctica es posible resaltar las siguientes formas:

- Telediagnóstico.
- Teleconsulta.
- Reuniones médicas para obtener segundas opiniones (Teleconferencia).
- Almacenamiento digital de datos o fichas médicas. Dentro del área educativa se destaca la siguiente forma:
- Clases a distancia desde centros médicos (e-learning por medio de videoconferencia).

Básicamente, la educación médica hace uso de las técnicas de videoconferencia, ya que de esta manera se saca mayor provecho a los recursos educativos y las experiencias presentadas en la exposición.

Sin embargo, a pesar de todo lo antes expuesto, una verdadera relación entre el paciente y su médico sigue siendo clave en la práctica médica del siglo XXI, ya que la Medicina debe ser, en su núcleo básico, una empresa moral fundamentada en un pacto de confianza entre el médico y el paciente, el cual de forma preponderante, establece para los médicos una obligación moral de ser competentes lo cual se logra a través de un adecuado proceso educativo; de mantener esta competencia en el transcurso de

su vida profesional y de utilizarla siempre en beneficio del paciente para de esta forma asumir sus responsabilidades.

Ante éste, tan rápido y descontrolado avance tecnológico cabe preguntarse, ¿cuáles son los límites de la tecnología en el cuerpo humano? Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) establece como límite el respeto a la dignidad humana (2). Esta nueva situación en la Medicina, es la que ha dado origen al auge de la bioética como fenómeno contemporáneo, acompañado de un rápido y creciente desarrollo, con grandes repercusiones en diferentes ámbitos de la sociedad moderna, incluyendo la relación médico – paciente, pilar básico del acto médico, la cual hoy en muchas veces se limita a estudiar e interpretar los exámenes que le proporcionan las máquinas o los laboratorios clínicos, lo que se traduce en que la Medicina se va deshumanizando en forma progresiva, por lo que no promueve la salud integral física, psicológica y social del ser humano.

En este contexto, las computadoras y la comunicación han revolucionado la estrategia de información en muchas sociedades, incluso en el campo de la salud. Por lo tanto, el acceso a las mismas juega un papel importante en el logro o no de la salud de algunas personas o grupos desfavorecidos y contribuye al mismo tiempo, de manera particularmente importante, a la aplicación de principios bioéticos como el de la justicia y la beneficencia.

La cantidad de información sobre salud mundial aumenta de manera vertiginosa, por lo que la única manera de manejarla en forma racional es mediante la formación de redes que empleen las capacidades que brindan el surgimiento de la Internet y el World Wide Web. Y es aquí, donde se establece otro dilema ético relacionado con el secreto médico y la confidencialidad de la historia clínica, al poder transmitir las a través de una red informática. Con respecto a este tema, se ha encontrado diversos autores los cuales coinciden en señalar que los problemas éticos se presentan continuamente en la práctica médica y especialmente en relación con los adelantos tecnológicos de carácter diagnóstico y terapéutico. El alto costo de estos recursos obliga a utilizarlos de manera selectiva, y es entonces cuando surge el conflicto de decidir quiénes deben beneficiarse de ellos y quienes no" (8)

El motor que impulsa el interés por estas tecnologías es su creciente disponibilidad y accesibilidad, el movimiento a favor de un mayor acceso y calidad de los servicios de salud para un mayor número de personas, y el deseo de establecer sólidas prácticas de salud, sobre la base de una información fiable obtenida al pie de la cama del enfermo, mediante dispositivos apropiados tanto para su utiliza-

ción en directo, como a través de la transmisión a distancia

Es evidente que, a pesar de las indudables bondades tecnológicas de tales procedimientos, su elevado precio encarece sustancialmente los servicios médicos, limitando de manera considerable el número de individuos que pueden tener acceso a los mismos, aunque realmente necesiten de ellos para un diagnóstico preciso y de rigor. Desde el punto de vista bioético; las condiciones de salud están íntimamente relacionadas con la equidad en las condiciones de vida y de acceso, a los frutos del desarrollo científico y tecnológico. (9) Por lo tanto, el acceso a las mismas juega un papel importante en el logro o no de la salud de algunas personas o grupos desfavorecidos y contribuye al mismo tiempo, de manera particularmente importante, a la aplicación de principios bioéticos como el de la justicia y la beneficencia.

Desde otra perspectiva, existen significativos adelantos en la llamada imagenología diagnóstica e intervencionista, con asombrosas aplicaciones terapéuticas y grandes innovaciones revolucionarias en el campo de la cirugía. Todo ello tiene como objetivo, una medicina más precisa, o sea el acceso a una medicina científica, para poder disponer de ella en el ejercicio médico, como una ciencia exacta.

Esto le ha restado poder a aquel acto mágico de la medicina de antaño, cuando el médico ciertamente cambiaba el panorama del sufrimiento, tan solo con colocar su mano sobre el hombro del enfermo. En otras palabras, el desarrollo tecnológico actual en el campo de la medicina ha afectado, y amenaza con hacerlo cada vez con más fuerza, esa necesaria interrelación que, cuando se establece en forma fructífera, se conoce como relación médico-paciente. Ante toda esta situación planteada, el objetivo de la presente revisión se sustenta en tratar de actualizar conocimientos, transmitirlos e informar acerca del avance de la telemedicina con énfasis en la teleradiología desde una visión o aproximación bioética.

MÉTODO

La investigación estuvo enmarcada dentro de la modalidad monográfica documental que consiste en el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en una amplia revisión de trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, conclusiones, recomendaciones y las propias de los autores.

Para ello, se procedió a realizar un arqueo referencial bibliográfico principalmente de fuentes electrónicas,

lo que permitió detectar información significativa para esta revisión, seleccionándose a través de criterios sustentados en su pertinencia, adecuación y validez en relación con el tema en estudio, para su posterior análisis.

ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Luego de haber revisado la documentación y literatura referida al tema en estudio, se estableció la significación de contribuir a la comprensión de la importancia que realmente tiene la aplicación consecuente de los Principios Bioéticos en la Relación Médico-Paciente; establecida en el entorno de la tecnología médica.

El surgimiento de una nueva tecnología en salud, constituye un dilema ético desde el punto de vista sanitario, político, cultural y social. Por tal motivo, las decisiones sobre la tecnología en salud, deben ser tomadas sobre la base de los resultados de su evaluación; para lo cual, resulta imprescindible la implementación de centros especializados en esta actividad.

El acelerado, necesario e indetenible desarrollo de la tecnología médica puede provocar la vulnerabilidad de los Principios Bioéticos, sobre todo, los de Justicia y Beneficencia, así como el Respeto de la persona humana, con detrimento de los beneficios que se pretenden alcanzar en los sujetos implicados. De esto deriva que la aplicación consciente y consecuente de los principios de la Bioética lleven, a todas aquellas personas responsabilizadas con las investigaciones y la prestación de servicios biomédicos, a una mayor competencia y mejor desempeño en el ejercicio de sus actividades, en el campo de la Biomedicina.

En este sentido, la posibilidad de que los médicos utilicen la Telemedicina depende del acceso a la tecnología y éste no es el mismo en todas partes del mundo por lo que entraríamos en el contexto de la Justicia sanitaria y la equidad, que hoy por hoy uno de los principios bioéticos más nombrados y uno de los que más se incumple, debido a que lamentablemente, la salud se ha encarecido de tal manera, que el acceso a ella para gran parte de la población, no se logra a pesar de que se establecen medidas a todo nivel.

En cuanto a la relación Médico-Paciente en Telemedicina, ésta no debe afectar adversamente la relación individual médico-paciente. Cuando es utilizada de manera correcta, la Telemedicina tiene el potencial de mejorar esta relación a través de más oportunidades para comunicarse y un acceso más fácil de ambas partes.

Como en todos los campos de la Medicina, la relación médico-paciente debe basarse en el respeto mu-

tuo, la independencia de opinión del médico, la autonomía del paciente y la confidencialidad profesional. Es esencial que el médico y el paciente se puedan identificar con confianza cuando se utilice la Telemedicina.

Es imprescindible el estudio y la evaluación de las nuevas tecnologías para poder caracterizar el impacto de las mismas en el ser humano, y dado que la Bioética estudia los problemas creados a raíz del progreso científico-técnico en los campos Médico y Biológico, y su repercusión en la sociedad, es coherente establecer un abordaje de esta temática desde esa perspectiva.

Una completa y más adecuada formación desde el punto de vista Bioético, para los profesionales de la Salud en general y en especial para el profesional de la Medicina, permitiría que éste analice críticamente los dilemas Bioéticos que se presenten en su ejercicio diario para de esta forma tener un mejor criterio a la hora de tomar las decisiones a que hubiere lugar.

CONCLUSIONES

Ante la renovación constante de la tecnología, es de marcada importancia, la consecución de aportes y experiencias, no de manera aislada sino articulada, entre los sectores de la salud y las comunicaciones para así construir, con base en este y otros estudios similares, una estrategia para el desarrollo de la Telemedicina enfocada a la resolución de problemas concretos de salud pública y atención, venciendo el obstáculo de la distancia, acercando la adecuada atención de salud a las poblaciones menos favorecidas. Se debe promover el manejo apropiado de la tecnología médica desde lo educativo, para mejorar la calidad de vida que hoy en día está íntimamente ligada tanto al avance de la ciencia como a la calidad de servicios y por supuesto, esto debe sustentarse en los principios del Juramento Hipocrático, tales como la Ética, la beneficencia y la Justicia.

Se hace evidente la necesidad de fomentar el uso apropiado de la tecnología, limitando el sobreuso o abuso. Para ello es imprescindible que se conozcan los aspectos involucrados en la aplicación de la Biotecnología, desde una perspectiva Bioética, promoviendo la equidad en la obtención de este servicio.

Cuando en una sociedad se respetan y aplican los Principios Bioéticos, el ser humano logra alcanzar un grado más alto de humanización, que siempre lo remitirá a la conciencia y a la dignidad interior de sus principios que, en muchas ocasiones, serán las respuestas a las diferentes circunstancias en que se vea sumergido. Se enfatiza en que se debe mantener la observación y seguimiento cercano del avance tecnológico desde una perspectiva bioética sustentada en el respeto a la dignidad humana. La utilidad y la importancia de

la Telemedicina se basa en las ventajas de su aplicación las cuales, en forma resumida, radican en la disminución de los tiempos de atención; diagnósticos y tratamientos más oportunos, la mejora en la calidad del servicio; la reducción de costos de transporte, la atención continuada, los tratamientos más apropiados, la disminución de riesgos profesionales, la posibilidad de interconsulta y una mayor cobertura.

Los institutos educativos y las universidades deberían comprometer recursos y crear oportunidades para adiestrar a evaluadores de tecnología de salud y formar funcionarios para la interpretación y utilización de la información obtenida.

Es de hacer notar que, muchos de los proyectos de Telemedicina, surgen como pilotos experimentales por parte de universidades y centros de investigación. De allí, que se recomiende la divulgación del contenido de este y otros trabajos relacionados con este tema, para el logro de un mayor conocimiento y mejor preparación en esta área, con el soporte de una adecuada capacitación en Bioética.

Para finalizar, el que la Telemedicina sea un hecho positivo o negativo en América Latina depende, de los juicios y valores que prevalezcan en las discusiones de cada sociedad y del modelo de salud que esas comunidades elijan. El análisis que se requiere, parte de la complejidad de los criterios éticos, sociales y culturales de las diferentes sociedades y de la forma en que ellos manejen su dinámica de salud a lo cual puede contribuir el establecer parámetros que tiendan a la uniformidad de los criterios y a una mejor utilización de recursos.

REFERENCIAS

1. Litewka, S. Telemedicina: Un Desafío para América Latina. *Acta bioethica*. vol.11, no.2 [Revista en línea] (2005) [Consulta: 2010, Julio 25] p.127-132. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2005000200003&lng=es&nrm=iso
2. Schiappacasse, E. Humanismo y Medicina. Oficina de Educación-OFEM. Facultad de Medicina. Universidad de Concepción, Chile. Documento en línea (1999). [Consulta: 2010, Febrero 25] Disponible en: <http://www.udec.cl/~ofem/dctos/dcto1.htm>
3. García J. Ética médica: tres problemas actuales. Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. [Documento en línea] (2000). [Consulta: 2010, Marzo 24] Disponible en: <http://www.micasa.yupi.com/neurociencias/etica.html>

4. Bird, K T. Telemedicine; concept and practice. In: R L Bashur, P A Armstrong and Z I Youssef (eds.), Telemedicine; explorations in the use of telecommunication in health care. Springfield, Illinois, Thomas, 1975.
5. Field MJ. Editor; Committee on Evaluating Clinical Applications of Telemedicine., Telemedicine: A Guide to Assessing Telecommunications in Health Care. Institute of Medicine, 1996. The National Academies press, Washington DC, USA.
6. Pera, C. El humanismo en la relación Médico-Paciente: del nacimiento de la clínica a la telemedicina. Documento en línea (2004). Consulta: 2010, Marzo 10 Disponible: <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/SALUDO020.pdf>
7. Garzón, D. Bioética, Manual interactivo. Santa Fe de Bogotá/ Colección Bioética 3R. (2000). p.261-266
8. Vilardell F. Problemas éticos de la tecnología médica. Bol. Of Sanit Panam 1990; 108(5-6):399-404.
9. Alfonso, I. Problemas bioéticos de la tecnología medica [Documento en línea] (1997). [Consulta: 2010, Abril 20] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos5/biore/shtml>.