

Ética, seguridad y NTICs en la práctica médica

Dr. Carlos O. Amador Porro¹

¹ Especialista de II Grado en Organización y Administración de Salud.

RESUMEN

El mundo moderno está sujeto a continuos cambios y transformaciones cada vez más acelerados; el desarrollo de las nuevas tecnologías en el campo de la información y las comunicaciones crea un espacio diferente, donde la transmisión de datos, información y conocimientos se hace cada vez más rápida. Estos cambios hacen del término Sociedad de la Información (SI) la forma de expresar lo que identifica a la sociedad del siglo XXI, definida por cinco electos: tecnológico, económico, empleo, tiempo-espacio y cultural. Ante los nuevos retos dados por el avance incuestionable de los medios de informatización y comunicación en la sociedad moderna, en este mundo globalizado con las limitaciones de un bloqueo económico, la sociedad cubana ha realizado e introducido cambios en los procesos tecnológicos e informacionales, para hacer realidad los preceptos de las cumbres de las sociedades de la información. A punto de partida de estas realidades se analizan los principios de la ética médica y los posibles conflictos por la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en el campo de la salud y como recogen algunos códigos los principios a seguir por los profesionales y usuarios de los servicios de salud con la informatización.

Palabras clave: ética médica, información, tecnología médica, principios éticos.

El mundo moderno está sujeto a continuos cambios y transformaciones cada vez más acelerados; el desarrollo de las nuevas tecnologías en el campo de la información y las comunicaciones crea un espacio diferente, donde la transmisión de datos, información y conocimientos se hace cada vez más rápida y no imaginada por los mejores y más renombrados escritores de ciencia ficción; ya no es necesario actualizar trasladando réplicas de los programas entre uno y otro planeta para que "Omnius", la supermente electrónica mantuviera al día sus copias -en el libro "Dune: la Yihad Butleriana" de Bryan Herbert y Kevin J. Anderson-. Un simple clic en el mouse permite actualizar desde su casa o puesto de trabajo cualquier programa, gracias a la red de redes, "Internet".

Estos cambios hacen del término Sociedad de la Información (SI) la forma de expresar lo que identifica a la sociedad del siglo XXI,¹ que se puede conceptualizar mediante cinco elementos:

- Tecnológico. Las redes de información pueden estar en todos los lugares donde se necesite.

- Económico. Fritz Machlup y Marc Porat toman como indicador la medición de las actividades relativas a la industria de la información en el Producto Interno Bruto (PIB). Según Porat, se habla de una SI cuando más del 50 % del PIB está generado por el sector de la información.
- Empleo. Esta definición se combina con la anterior, predominio en una sociedad de los trabajos basados en la creación y manejo de la información.
- Tiempo-espacio. Pone énfasis en las Redes de Información que conectan a todos y que traen aparejados grandes cambios en la organización del tiempo y del espacio - sociedad de red-.
- Cultural. Las NTICs desempeñan un papel de interacción entre identidades biológicas y culturales que transforma la organización de la vida de las personas, con implicaciones sociales, culturales y éticas.

Esta definición es aplicable al mundo occidental más desarrollado del norte, de los Estados Unidos y Europa, y en algunos países asiáticos, como Japón. En el resto del mundo, donde vive aproximadamente el 70 % de la humanidad, existe lo que se conoce como "brecha digital"; conlleva para los marginados perder una buena oportunidad para el desarrollo y para el progreso en todos los ámbitos, y retroalimenta otras brechas existentes, aumentando las diferencias entre los ciudadanos de los países más desarrollados con los 4 billones de personas que viven con menos de 2 dólares al día y que no tienen acceso a las NTICs.² Esta situación requiere de una solución, por dos razones: 1) por la necesidad objetiva que tienen los más ricos, para evitar el disturbio político y social que el espectáculo mundial de esta brecha creciente inducirá inevitablemente, y 2) la elevación de los niveles de vida de la población mundial beneficiará en definitiva a todos, excepto por supuesto a aquéllos que ahora se favorecen con la explotación de las desigualdades globales.³

Los principales problemas asociados con la aplicación de las NICTs a consecuencia de las desigualdades sociales y económicas se pueden expresar en:⁴

- El 50 % de la población mundial no ha usado nunca el teléfono.
- Sensación de que la tecnología controla nuestra vida y es fuente de frustraciones (dependencia tecnológica).
- Necesidad de una alfabetización digital para integrarse en la nueva sociedad.
- Problemas derivados del libre acceso a la información en el ciberespacio.
- Exceso de información.
- Acceso a la intimidad o accesos no autorizados a la información.
- Desarrollo de enormes empresas que operan globalmente, algunas mayores que algunos estados.

Ante los nuevos retos dados por el avance incuestionable de los medios de informatización y comunicación en la sociedad moderna, en este mundo globalizado con las limitaciones de un bloqueo económico, la sociedad cubana ha realizado e

introducido cambios en los procesos tecnológicos e informacionales, para hacer realidad los preceptos de las cumbres de las sociedades de la información realizadas en los años 2003 y 2005 bajo los auspicios de la ONU.

El estado cubano y muchas organizaciones han realizado cuantiosas inversiones, tanto para la modernización de las redes telefónicas como para la adquisición de equipos informáticos y computadoras de alta tecnología para equipar centros escolares a todos los niveles, empresas, organizaciones científicas, culturales, políticas y de toda índole. En el país se han creado en los últimos 6 años, redes locales y de alcance amplio para algunos sectores como son: medicina, cultura, ciencia y tecnología, ecología, educación, comunicaciones, etcétera. Cada uno responde a las misiones, visiones, objetivos y políticas estratégicas de estos segmentos de la sociedad cubana.⁵

En sus inicios, la aplicación de los recursos informáticos al sector salud se realizaban de forma manual, pasando más tarde a registrarse con equipos mecanizados, posteriormente se introdujeron las primeras mini computadoras cubanas; se crea el primer centro de cálculo en el Instituto de Oncología y Radiobiología y continua su desarrollo hasta el momento actual, donde constituye un hito importante el año 1992 en que se dispone la creación de la Red Telemática de la Salud, una de las redes de mayor expansión y diversidad de aplicaciones a nivel nacional en cuanto a tecnología médica.⁶

La informatización ha revolucionado el campo de la tecnología médica; en los últimos años, se estima que cada 8 años se duplican los conocimientos en el campo de la medicina; nuevas tecnologías se crean nuevas tecnologías; la nano medicina, la robotización, la cirugía génica, y las redes han hecho posible la consulta a distancia de los profesionales de la salud desde su puesto de trabajo con otros especialistas en cualquier lugar del país o del mundo; pero este desarrollo, que cada vez se diversifica más en la aplicación de la tecnología médica está unido a dos conceptos fundamentales, la ética y la seguridad.

El concepto de tecnología médica va más allá de los medios o equipos utilizados en la práctica médica; incluye a los medicamentos, los aparatos, los procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica y los sistemas organizativos con los que se presta la atención sanitaria, por lo tanto, también incluye la propia práctica clínica y el modo en que esta se organiza.⁷

La informatización o digitalización de la información médica surge en la segunda mitad del pasado siglo, donde se dice que a partir de ese momento se ha producido las 3 cuartas partes de todo el conocimiento humano, y dentro de él, del proceso salud-enfermedad. La complejidad de los procesos que retan a la medicina actual nos confronta con la incertidumbre e incluso con la posibilidad del caos. Los médicos nos movemos continuamente entre lo conocido y lo desconocido. La explosión del conocimiento y la imposibilidad de manejar la totalidad del saber existente, nos impulsa continuamente a distinguir entre la insuficiencia de nuestro conocimiento personal, la falta de conocimiento organizacional o la insuficiencia del conocimiento médico global.⁸

¿Cómo abordar la ética y la seguridad en las nuevas condiciones de la NTICs en salud? El problema ético principal en el campo de la tecnología según el profesor Moreno Rodríguez es que: "a partir de los años 60, con el comienzo de la revolución científico-técnica en la medicina, se inició un fenómeno que en la actualidad está planteado con toda magnitud y urgencia: los componentes clínicos del diagnóstico han cedido una parte importante de su espacio a la tecnología de los análisis complementarios, el necesario y sabio equilibrio y correspondencia entre la clínica y

el laboratorio se han desplazado hacia éste y el método clínico ha entrado en crisis en la mente y en el actuar de un creciente y quizás predominante número de médicos...".⁹

La ética rige la conducta de los seres humanos, dicta las normas aceptadas por un grupo social que sirven de guía para la actuación de los individuos. En el campo de la salud la aplicación de la tecnología médica, establece un dilema ético: en primer lugar, cualquier investigación con los medios auxiliares de diagnóstico, por muy poco invasiva que sea siempre entraña un riesgo para el paciente y por otra parte confiar ciegamente en los resultados y olvidar el buen juicio médico también es un peligro para él.

Con la el desarrollo de las NTICs en la salud, existen ejemplos a diario en cualquiera de nuestras instituciones, de cómo se ha duplicado o triplicado la indicación de pruebas con medios de elevada tecnología que con un buen juicio clínico pudieran haberse resuelto. Confiamos ciegamente en un resultado de un análisis, que puede estar sujeto a variaciones por criterios de confianza o confiabilidad, entre otras causas: cumplimiento de las normas técnicas para su realización, de los principios de control de calidad externos o internos, y en el más simple de los casos, puede variar por el registro incorrecto de los datos por el operador de una microcomputadora, e.g. en un paciente que no le corresponde.

La aplicación de las NTICs en la salud sustentan lo que se denomina la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), una de sus definiciones es el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores evidencias científicas en la toma de decisiones durante el cuidado de los pacientes. Aunque a priori muchos pensarían que en la práctica toda la medicina está basada en evidencias científicas algunos estudios han demostrado que esto no es así. El movimiento de la MBE surge entre otras cosas a partir de la constatación de que existía una gran variabilidad en cuanto a la toma de decisiones, entre distintos médicos, aun encontrándose ante un mismo tipo de paciente.

La MBE consiste en combinar la experiencia personal del clínico con la mejor evidencia científica disponible. Con el advenimiento de la sociedad de la información el médico dispone de acceso a gran cantidad de información proveniente de la investigación básica y clínica. Los métodos de la MBE pueden ayudarnos a aprovechar este manantial de información para convertirlo en conocimiento útil y aplicable a nuestra práctica clínica diaria.¹⁰

Al disponer casi en tiempo real de los resultados de una investigación diagnóstica o terapéutica, poderlo confrontar con las bases de datos en una red mundial (INTERNET), consultar a otros especialistas a distancia de nuestras instituciones hace posible contrastar los datos o la información sobre el estado de salud de un paciente con la información que existe sobre su enfermedad o proceso morboso, o en otros casos, contribuir a modificar hábitos o estilos de vida no deseables para su salud; no obstante creer de forma absoluta en los hechos cuantificables y no priorizar el juicio puede conducir a errores en la práctica médica, por lo que coincidimos con Moreno Rodríguez cuando cita a Feinstein: ...la conducta del hombre como organismo social, político, intelectual o familiar y sus reacciones somáticas y psíquicas a la enfermedad humana no pueden ser expresadas todas en unidades numéricas. Estas funciones pueden ser discernidas, definidas, catalogadas y enumeradas científicamente si ellas son apreciadas y evaluadas por el único aparato capaz de este comportamiento, por el único instrumento astuto, versátil, perceptivo y suficientemente adaptable para examinar al hombre como hombre: un observador humano.^{9,11}

En esta era de progresos tecnológicos a gran escala se observa una sobrevaloración de la propia función de la tecnología, al mismo tiempo que provoca un menosprecio del interrogatorio y el examen físico, lo que lleva inevitablemente a un deterioro de la relación médico-paciente. Por tanto, el médico tendrá que dedicar tiempo, capacidad de observación, juicio clínico, creatividad, capacidad para analizar situaciones nuevas, prudencia y rigor científico. La experiencia clínica ofrece razones a que se reconozca que en la vida hay muchas desviaciones de los esquemas estudiados, por lo que se hace indispensable la utilización de un método científico con aplicación al estudio de los enfermos que permita concluir el proceso diagnóstico y terapéutico acertadamente. El dominio del método clínico es indispensable para la solución de los problemas del enfermo, y está condicionado, en mayor o menor grado, por el objeto de la investigación y de la ética médica, sus particularidades y las condiciones de trabajo.¹²

Tener en cuenta la opinión de la persona (consentimiento informado) que nos confía su vida para salvarla o por los menos paliar su dolencia no siempre se cumple en cualquiera indicación de una investigación o terapéutica y además tiene otra arista. Con los nuevos equipos y medicamentos desarrollados en los últimos años podemos prolongar la vida de un paciente hasta límites antes no imaginables, pero también debemos valorar si es necesario o se justifica cuando sometemos a un paciente a procedimientos quirúrgicos o de otro tipo, que al final conocemos no van a variar su desenlace fatal.

Otro hecho relacionado con las NTICs en salud está dado por la digitalización de la historia clínica; que puede entrar en un conflicto ético cuando no se aplican reglas o principios de seguridad que garanticen la confidencialidad de la información recogida en la historia clínica electrónica; El hecho de automatizar la recogida, el procesamiento y la recuperación de la información médica conlleva a que el personal de salud, en particular médicos y enfermeras, van a tener que utilizar de forma rutinaria en la atención a los pacientes las NTICs. Así, la microcomputadora (o en su defecto las herramientas que se crean para sustituirlas) comenzarán a jugar cada vez un papel más preponderante en la práctica médica llegando, incluso, a tomar por asalto los locales de las consultas médicas. Cuando esto suceda, muchos profesionales de la salud cuestionarán si es éticamente válido añadir este nuevo elemento a la relación médico-paciente.¹³

El profesor Rojas Ochoa, en un entrevista expuso: "...los aparatos no hacen diagnóstico; los laboratorios no hacen diagnósticos, el diagnóstico es un acto del proceso intelectual del médico, que genera una hipótesis, supone que el paciente tiene determinada enfermedad, y manda los exámenes de laboratorio que van a confirmarlo o no."¹⁴

La Ética en el campo de la salud con la aplicación de las NTICs tiene una nueva faceta; a la ética médica tradicional, de la relación médico paciente, se le suman los aspectos éticos propios del uso de estas tecnologías. Cada profesión tiene sus principios éticos; la ética informática o infoética como se ha dado en llamar entre especialistas y en algunos foros internacionales tiene una modalidad especial con respecto a la ética de las profesiones tradicionales, y es que, también ésta alcanza a los usuarios de los sistemas, programas y servicios informáticos que tienen acceso a los mismos, y más íntimamente cuando se trata de una generalización de aplicaciones a nivel de sociedad como pueden ser los servicios públicos.¹⁵

En el Código de ética para Profesionales de la Salud propugnado por la Asociación Internacional de Informática Médica (IMIA), se establecen los principios siguientes:¹⁶

1. Principio de Privacidad y Disposición de la Información

Todas las personas poseen el derecho fundamental a la privacidad y, en consecuencia, a ser informadas y ejercer el derecho de autorizar la recolección, almacenamiento, acceso, uso, comunicación, manipulación y disposición de la información sobre sí mismas.

2. Principio de Transparencia

La recolección, almacenamiento, acceso, uso, comunicación, manipulación y disposición de información personal debe ser revelado en tiempo y forma apropiados al sujeto de esos datos.

3. Principio de Seguridad

Todas las personas tienen el derecho a que la información que ha sido legítimamente recolectada sobre sí, sea debidamente protegida, mediante todas las medidas disponibles, razonables y apropiadas tendientes a evitar pérdidas, degradación, así como la destrucción, el acceso, uso, manipulación, modificación o difusión no autorizada.

4. Principio de Acceso

El sujeto de un registro electrónico tiene el derecho de acceder al registro y a exigir la exactitud del mismo con relación a su precisión, integridad y relevancia.

5. Principio de Resguardo Legítimo (Legitimate Infringement en inglés)

El derecho fundamental sobre el control de la recolección, el almacenamiento, acceso, uso, manipulación, comunicación y disposición de la información personal, está condicionado sólo por las necesidades legítimas, apropiadas y relevantes de información en una sociedad libre, responsable y democrática, así como por los correspondientes derechos iguales y competentes de otras personas.

6. Principio de la Alternativa Menos Invasora

Cualquier acción legítima que deba interferir con los derechos del individuo a su privacidad o al control sobre la información relativa a ésta, según lo establecido en el Principio No. 1; deberá sólo ser efectuada de la forma menos invasora posible, tal que garantice el mínimo de interferencia a los derechos de las personas afectadas.

7. Principio de Responsabilidad

Cualquier interferencia con los derechos de privacidad de un individuo o del derecho de tener control sobre la información relativa a su persona, debe ser justificada a tiempo y de manera apropiada ante la persona afectada.

Así mismo, basado en ellos plantean las "Reglas de conducta ética para profesionales de la Información en Salud, definiendo:

- Deberes centrados en los sujetos.
- Deberes hacia los profesionales de la Salud.
- Deberes hacia las instituciones y empleadores.
- Deberes hacia la sociedad.
- Deberes sobre ellos mismos (Profesionales de la Información en Salud).
- Deberes hacia la profesión.

Unido a la ética de la información va el concepto de seguridad, contenido en 3 elementos:¹⁷

1. Confidencialidad.
2. Integridad.
3. Disponibilidad.

La confidencialidad garantiza que la información sea utilizada sólo por el personal autorizado para ello, de forma tal que la información referida a un paciente sea utilizada con la debida discreción y en función de sus necesidades de recuperación de su salud.

La integridad está dada porque los datos o la información sólo puede modificarse por el personal autorizado; establecer medidas para prevenir su alteración de forma intencional o no, garantizando además su autenticidad.

La disponibilidad, está dada porque el dato esté en el momento y lugar oportuno al acceso del usuario autorizado del sistema.

CONCLUSIONES

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en un mundo globalizado imponen nuevos retos a la sociedad y en particular en el campo de la salud modifican la relación médico-paciente tradicional; no obstante la aplicación de la tecnología médica y las herramientas que aportan las NTICs complementan pero no sustituyen los principios éticos que sustentan la práctica médica que descansa, en primera instancia en el buen juicio clínico.

* Trabajo presentado en foro de la maestría de promoción de salud.

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

1. Ferreira dos Santos V, Sena Correa E. Advenimiento de la sociedad de la información y su repercusión en ámbito laboral, cultural y económico. Revista Ciencias de la Información. 2004;35(1):21-7.
2. Marqués Graells P. Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. UAC [serie en Internet]. 2000 (última revisión: 31/12/05). [citado 10 febrero 2008]; [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/UABPPGRA/Tic00.htm>
3. Quéau P. La revolución de la información: en la búsqueda de un bien común. Acimed [serie en Internet]. 2001[citado 10 febrero 2008]. 9 (Sup): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_01/sci15100.pdf.htm
4. Torralba F. Apuntes de la conferencia del Dr. Francesc Torralba a la URL, "dilemes ètics de les TIC a la societat global", Facultat Blanquerna 4/3/2002.
5. Gómez Mujica A. Consideraciones en torno a la ética de la información en el contexto de las redes automatizadas. Acimed [serie en Internet]. 2004 [citado 7/febrero/2008]. 12(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Delgado A, Vidal M. Informática en la salud pública cubana. Rev. Cubana de salud pública. 2006 [citado 10 febrero 2008]. 32(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Guerrero Pupo JC, Amell Muñoz I, Cañedo Andalia R. Tecnología, tecnología médica y tecnología de la salud: algunas consideraciones básicas. Acimed [serie en Internet]. 2004[citado 10 febrero 2008].12(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Abreu Hernández LF, Infante Castañeda CB. La educación médica frente a los retos de la sociedad del conocimiento. Gac Méd Mex. 2004;140(4):381-9.
9. Moreno Rodríguez MA. El arte y la ciencia del diagnóstico médico. Principios Seculares y problemas actuales. La Habana; Editorial Científico Técnica; 2001.
10. Vidal Ledo M, Fernández Sacasa J. Medicina basada en la evidencia. Reflexiones sobre el tema. Rev Cubana Educ Med Super [serie en Internet]. Enero.-marzo 2005 19 (1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50864-2141200500001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Feinstein AR Scientific methodology in clinical medicine. Ann Inter Med 1964;61:1162-3.
12. Llorens Figueroa J A. Ética y educación en los servicios de salud. Revista cubana salud pública [serie en Internet]. 2006[citado 10 febrero 2008]. 32(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?lng=es"><img src="etica%20y%20educacion%20servicios%20de%20salud_files/fbpelogg.gif"](http://scielo.sld.cu/scielo.php?lng=es)

13. Fernández Gutiérrez F. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en salud. Rev Cubana Educ Med Super [serie en Internet]. 2002 [citado 10 febrero 2008]. 16(2): [aprox. 10 p.].
http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol16_2_02/ems06202.htm
14. Rodríguez Oliva LI. Modelos de Salud en Cuba. Habla un protagonista. Revista Temas, julio-septiembre 2006;(46):35-47.
15. Amoroso Fernández y. Nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, valores humanos y derecho. Simposio Latinoamericano y del Caribe: Las tecnologías de la información en la sociedad. México, 1999. p. 15.
16. Vidal Ledo M. Información, tecnologías y ética en la salud. Revista Cubana de Informática Médica [serie en Internet]. Disponible en:
http://www.cecam.sld.cu/page/rcim/revista_9/articulo_9.htm
17. Vidal Ledo M, García Pierrot G, Cazes G. Seguridad, Información y Salud. Revista Cubana de Informática Médica [serie en Internet]. Disponible en:
http://www.cecam.sld.cu/page/rcim/revista_7/articulo_7.htm