

# Revista Cubana de Enfermería

ISSN 0864-0319 *versión impresa*

Rev Cubana Enfermer v.24 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2008

COLABORACIÓN EXTRANJERA

## Implicaciones éticas del uso de la técnica y la tecnología en la aplicación de cuidados

### Ethical implications of the use of technique and technology in health care delivery

**Domingo Palacios Ceña**

Licenciado en Humanidades. Título Superior de Enfermería. Máster en Gestión y Administración de Servicios de Enfermería. Madrid. España.

---

#### RESUMEN

Los avances tecnológicos y su utilización indiscriminada se han asociado a una progresiva deshumanización de la atención a las personas. La pérdida del significado y del sentido de su manejo junto a la incertidumbre del papel de la enfermera(o) y del paciente respecto a estas nuevas tecnologías y máquinas ha provocado nuevos conflictos de tipo ético y moral a la hora de cuidar. Este trabajo tiene como objetivos: mostrar el significado de la tecnología y la técnica en el entorno sanitario y describir las repercusiones éticas que tiene el uso de la tecnología en la aplicación de cuidados.

**Palabras clave:** Enfermería, tecnología, ética y tecnología biomédica.

---

#### ABSTRACT

The technological advances and their indiscriminate use have been associated with a progressive dehumanization of the attention to persons. The loss of the meaning and sense of their management together with the uncertainty of the nurse and patient's role in relation to these new technologies and machines have caused new ethical and moral conflicts at the time of giving care. The objectives of this paper are to show the significance of technology and techniques in the sanitary environment and to describe the ethical repercussions of the use of technology on health care delivery.

**Key words:** Nursing, technology, ethics and technology.

---

## INTRODUCCIÓN

En la última década los avances de la ciencia y la tecnología en materia sanitaria son múltiples, el empleo de la genética como mecanismo de prevención del cáncer<sup>1</sup> y como procedimiento diagnóstico pre implantación en ginecología,<sup>2</sup> el uso de la biotecnología a nivel celular<sup>3</sup> son sólo ejemplos de estos.

La tecnología y la técnica son el resultado de la aplicación de los conocimientos aportados por la ciencia en el campo sanitario y en la medicina. Las aplicaciones tecnológicas y técnicas son innumerables, pero es necesario repasar su origen y sus fundamentos teóricos.

La comprensión del sentido y significado de su aplicación pueden ayudar a entender el por qué de su utilización y no sólo su empleo como herramienta para conseguir fines, como mantener la ventilación asistida de un paciente crítico, controlar el latido cardiaco con un marcapasos, o conseguir depurar la sangre de metabolitos tóxicos mediante la diálisis.

La aplicación de la tecnología y la técnica conlleva una serie de repercusiones inherentes a su uso. Entre ellas la deshumanización de la asistencia y la presencia de conflictos éticos y problemas morales en su uso, entre los propios profesionales, el paciente y la familia.<sup>4-7</sup> Paradójicamente, muchas de estas aplicaciones tecnológicas son manejadas y utilizadas por las enfermeras a la hora de aplicar cuidados, apareciendo problemas éticos a la hora de usarlas en la aplicación de cuidados.<sup>5,7-10</sup>

## DESARROLLO

Antes de comenzar es necesario aclarar que, la aplicación tecnológica de los conocimientos obtenidos por las distintas disciplinas de la ciencia en la persona enferma, tiene un fin determinado. Se aplica para conseguir un beneficio, una utilidad, en este caso, mejorar la salud, eliminar la enfermedad, paliarla en caso de ser crónica o terminal y potenciar las capacidades residuales en caso de discapacidad. Pero esto no significa que los pacientes y sus familias acepten la tecnología, cada vez más la percepción de los pacientes y de sus familias de esas técnicas y tecnologías están cambiando.<sup>11-14</sup> Conceptos como capacidad funcional, limitación, actividades de la vida diaria, mantenimiento de la dignidad y la autonomía se enfrentan al uso de estas tecnologías de manera indiscriminada en los hospitales y en los domicilios de los pacientes.<sup>15-17</sup>

Los términos tecnología o técnica utilizados indistintamente por algunos autores como Ortega y Gasset<sup>18</sup> tienen su origen en una necesidad del ser humano para conseguir cubrir las necesidades que la interacción con su entorno le obliga. La técnica surge inherente a la persona, no se pueden hacer distinciones entre una y otra. Esta técnica aparece como una herramienta con una utilidad definida, cubrir la necesidad y ayudar a adaptar el entorno a la persona y no al revés.

No se produce una adaptación del hombre a la naturaleza sino de esta a él en cuanto al uso de la técnica y de la tecnología como herramienta. Con el paso del tiempo esta relación entre hombre y técnica se ha olvidado, la herramienta técnica ha conseguido esclavizar a su dueño y su significado y sentido se ha olvidado.

¿Cuál es el significado y sentido que tiene la tecnología para la enfermera?

Como se ha indicado la tecnología y la técnica están al servicio del hombre y sirven para un fin determinado: cubrir sus necesidades. En el momento en que esta técnica es utilizada por la persona para ayudar a otros a cubrir sus necesidades se produce un traspaso de ayuda. Es aquí donde reside el sentido y significado de la tecnología usada para ayudar a otros: en la relación de ayuda dada solidariamente, no como trabajo ni con un fin, sino como vocación. El significado de esta aparece cuando la enfermera utiliza una herramienta inerte para ayudar a cubrir las necesidades de las personas enfermas. La relación hombre-tecnología se desdobra, y de ser una relación directa para facilitar la adaptación del entorno al hombre, se convierte en un instrumento de relación ética y moral entre personas que previamente no tienen ningún lazo entre ellas. Es esta relación que surge entre la enfermera, la persona enferma y la máquina/ tecnología, la que fundamenta el uso de esta. Es un axioma obligatorio de todo profesional que ante el sufrimiento y el daño de otros actúe, con o sin tecnología.<sup>19-21</sup>

### **Desventajas de la tecnología, la pérdida del significado y la deshumanización**

La tecnología ha estado instaurada para mejorar el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados. Además de conseguir una cobertura de necesidades sentidas, la tecnología tiene otras utilidades; una de ellas es "ganar" tiempo.<sup>18</sup> Concretamente optimizar el tiempo y mejorar la calidad de la asistencia al enfermo aumentando la atención y el tiempo dedicado a este. Paradójicamente este tiempo "optimizado" no se utiliza para ese fin sino para reinvertirlo en más consultas, más técnicas y más procesos, de esta forma no consigue uno de los fines para el que fue creada, mejorar el trato con la persona enferma y aumentar el tiempo dedicado a ella.

Cuando el empleo de la tecnología sirve para realizar sólo procesos sin plantearse las implicaciones éticas y morales de su significado y uso, una herramienta creada sobre la base de la solidaridad y dirigida para la ayuda a terceros, se convierte en una máquina que realiza una tarea. Sólo se aplica la máquina, no se plantean sus repercusiones en las personas. El paciente comienza a convertirse en un número, la escucha, el trato directo disminuye y prima más el registro, la técnica, que la empatía y las miradas.

Es la pérdida de la relación profesional-tecnología-paciente uno de los elementos de la deshumanización progresiva de la atención sanitaria. La tecnología por sí misma no genera deshumanización, es la pérdida de ese sentido y significado de su empleo como relación de ayuda entre individuos lo que propicia la deshumanización. La técnica es inherente al ser humano, ella en sí misma ayuda al hombre a encontrar su significado en el mundo, lo que realmente es.<sup>18</sup>

### **Repercusiones éticas del uso de la tecnología y de la técnica en la aplicación de cuidados. Obstáculos en la identificación de los problemas éticos**

Se comentaba anteriormente que una de las funciones de la tecnología era optimizar el tiempo. Más que el tiempo en sí mismo lo que se pretende es optimizar "el tiempo-respuesta" profesional. La tecnología ayuda a acelerar el proceso de toma de decisiones clínicas, ya sea a la hora de diagnosticar, cuidar, resolver problemas de la persona y cubrir sus necesidades. De esta manera las respuestas de los profesionales ante determinados problemas están configuradas y protocolizadas, ya sean sus respuestas, como los medios y herramientas a emplear.

Los planes de cuidados estandarizados por patologías, protocolos y guías clínicas son un ejemplo de ello.<sup>22,23</sup>

Pero, ¿qué ocurre en el momento que aparecen problemas que se salen de la esfera biológica? No sólo a los psicológicos, sino a problemas y planteamientos inherentes al trato entre personas en un medio en el que de manera continua se ven los polos de toda existencia como la salud, la enfermedad, el sufrimiento, la discapacidad, la dependencia y por último la muerte. Ante estos problemas la tecnología utilizada sin un significado y sentido no tiene nada que hacer, no resuelve nada y aparentemente no tiene aplicación. Igual ocurre con los protocolos y planes de cuidados estandarizados. Existen momentos en los que el paciente y el profesional se plantean preguntas para las cuales no se tienen respuestas. Problemas y conflictos con la autonomía y dignidad del paciente, derecho a información sanitaria, aplicación de últimas voluntades, limitación y esfuerzo terapéuticos. Todos ellos problemas éticos. Lo anterior puede desencadenar que ante problemas de tipo bioético los profesionales o no saben identificarlos como tales, no saben responder ante ellos en caso de que los identifiquen o no les den la importancia que tienen para la persona que los demanda, ya sea paciente o profesional.

### **Pérdida de la perspectiva ética. Minimización de la complejidad del conflicto ético**

El empleo de cuidados estandarizados y de protocolos tiene una función clara: unificar criterios y homogeneizar actuaciones ante problemas similares. La consecuencia directa de su uso inadecuado es la contraria, se tiende a homogeneizar y simplificar el problema, no las actuaciones para resolverlo. La simplificación de los problemas a los que se enfrentan las(los) enfermeras(os), reducir los fenómenos humanos a una lista de problemas reales o potenciales con su mayor o menor intervención, es perder la complejidad<sup>24</sup> y el valor de la relación enfermera(o)-paciente. La tendencia a simplificar las respuestas de las personas utilizando la tecnología u otros medios como protocolos, reduce al mínimo el significado y sentido de todo el proceso salud-enfermedad de la persona. Elimina el aspecto complejo de todo acto humano ante el sufrimiento, el dolor, la discapacidad y planteamientos vitales ante la vida y la muerte de las personas.

Pero las personas siguen planteando preguntas de algo que les afecta no sólo en lo físico o psicológico sino también en lo espiritual y en el ámbito ético-moral.<sup>25</sup>

### **Ausencia de un método de toma de decisiones éticas**

En el caso de que se intenten resolver estos problemas, su acercamiento sigue las mismas pautas que un problema biológico; se intentan buscar las causas que desencadenan unos efectos determinados y no siempre sucede así. Multitud de problemas bioéticos son multifactoriales o no tienen una causa conocida, el problema surge como una pregunta ante algo que no tiene sentido para la persona o para la enfermera, o puede que vulnere los derechos morales percibidos por alguna de las partes. Intentar buscar soluciones causa-efecto en problemas que tienen implicaciones ético-morales es un error. Además, todas las partes realizan juicios morales antes de conocer toda la información y esto desvirtúa la capacidad de tomar una decisión correcta.<sup>26</sup>

### **Cambio en los valores de la enfermería**

La pérdida de la complejidad de las respuestas humanas ante el sufrimiento y los conflictos morales, la falta de capacidad para identificar problemas ético-morales y la ausencia de métodos de toma de decisiones éticas y no sólo la mera aplicación

de un protocolo, hacen que la visión global de la persona desaparezca y el trato se despersonalice. Todo esto provoca cambios dentro de los propios valores éticos de la enfermería.

Ha sido la enfermera(o) la(el) que ha participado activamente en mantener la visión holística de la persona en un entorno sanitario en el que prima un paradigma positivista,<sup>27</sup> el que ha tenido valores éticos y conductas características<sup>28,29</sup> como : el respeto a la dignidad y a la autonomía de la persona, prudencia en la toma de decisiones, escucha atenta, empatía, comprensión del paciente, la familia y el entorno como un todo, pluralidad en la relación con la persona enferma independientemente de edad, género, raza, religión o creencias y actitudes como la compasión, la vocación, la responsabilidad, la comunicación y el diálogo.

### **Afectación en el principio ético de autonomía**

En el momento en que la enfermera usa la tecnología, la aplica para satisfacer las necesidades de otra persona, de un paciente. En este caso implica "una cesión" de sujeto a sujeto. Se utiliza la técnica para cubrir necesidades que no son las de la enfermera, existe una solidaridad de medios y de acción, se usa la tecnología por y para el otro. La eliminación de la autonomía del paciente por el uso de la tecnología surge por dos mecanismos: el primero al aplicarla sin informar adecuadamente y sin pedir el consentimiento informado del paciente y en segundo lugar al utilizar la tecnología el profesional para sus propias necesidades y no para las del paciente y convertirle en un sujeto pasivo que no puede decidir, que es utilizado él y su proceso (enfermedad) como objeto de estudio, fuente de datos e información clínica. El paciente se convierte en un caso y pierde su identidad.

La pérdida de identidad aparece cuando los principios que dirigen la acción se confunden. La acción, el hecho de aplicar la tecnología puede orientarse de dos maneras; a) utilizar la tecnología para dar sentido y significado a la persona sobre su proceso de enfermar y b) que la aplicarla, está destinada a servir al profesional obteniendo otros beneficios, datos, campo de investigación, etc. En el primer caso la enfermera ayuda a cubrir las necesidades de la persona aplicando la tecnología hacia otro. El paciente es un sujeto activo, mantiene su autonomía y capacidad de decisión, su uso es para la persona no para la enfermedad. En el segundo el profesional técnico es el protagonista del proceso, la tecnología es una herramienta/ instrumento que le ayuda a tomar decisiones. En este caso la persona es un sujeto pasivo y no mantiene su autonomía, se orienta hacia la enfermedad.

### **CONSIDERACIONES FINALES**

La pérdida de perspectiva del verdadero significado de la técnica, los planes estandarizados y protocolos desembocan en un mero uso administrativo, se olvida que su sentido es mejorar la práctica profesional respecto a un tercero: la persona que necesita ayuda.

La tendencia de este empleo de la técnica en la toma de decisiones respecto a la asistencia sanitaria puede enturbiar el proceso de toma de decisiones en problemas ético-morales. La aplicación de un método de reflexión global en estos conflictos ayuda a comprender y estudiar el sistema de valores de los implicados y a verlos como un todo y no como un sistema de respuesta causa efecto.

La deshumanización no surge de la aplicación tecnológica y de la técnica, sino de la pérdida del significado y sentido de su aplicación. Perder la perspectiva del para qué, del por qué, del cómo y de quién la aplica, es el verdadero motivo de la deshumanización o de la presencia de problemas éticos asociados a la aplicación de

tecnología en las personas enfermas durante los cuidados. Citando a *Viktor Frankl* "...ninguna cura que falla en encontrar nuestro espíritu puede hacernos bien." <sup>25</sup>

Es necesario buscar nuevas bases éticas para buscar criterios comunes entre la ciencia y la aplicación tecnológica en personas y más cuando están enfermas.<sup>30</sup> Se debe entender que la aplicación de tecnología también es ética y no al contrario.<sup>6</sup> El rechazar de manera tácita el empleo de la tecnología podría considerarse como una actitud no ética respecto al paciente. Citando a *Escuredo Rodríguez*:<sup>31</sup> "La utilización de la tecnología no debe entenderse como algo inevitable sino como una cuestión de opciones... los individuos deben poder decidir sobre cuestiones que le afecten individualmente, ya que este es un elemento que preserva su dignidad."

La tecnología es un elemento inherente al ser humano y al mismo tiempo es neutro. No es ni mala ni buena en sí misma. Es su utilización en relación con la persona enferma y con la(el) enfermera(o) lo que determina que aparezcan efectos beneficiosos o perniciosos como la deshumanización. La clave es darse cuenta que el uso de una tecnología es para ayudar a otra persona a encontrar su significado en la experiencia de enfermar; no se utiliza para obtener datos o información. Ayudar a encontrar el sentido de la experiencia de enfermar significa establecer una relación con ese momento tan íntimo y a la vez tan agresivo como es la enfermedad, un campo en el que la(el) enfermera(o) tiene mucho que decir y hacer.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Svendsen MN, Koch L. Genetics and prevention: a policy in the making. *New Genet Soc.* 2006;25(1):51-68. [ [Links](#) ]
2. Hashiloni-Dolev Y, Shkedi S. On new reproductive technologies and family ethics: Pre-implantation genetic diagnosis for sibling donor in Israel and Germany. *Soc Sci Med.* 2007 Jul 30; [Epub ahead of print]. [ [Links](#) ]
3. Hornyak T. Microchips with heart. *Scientific American.* 2007;296(5):32-3. [ [Links](#) ]
4. Stutts A, Schloemann J. Life-sustaining support: ethical, cultural, and spiritual conflicts part I: Family support--a neonatal case study. *Neonatal Netw.*2002;21(3):23-9. [ [Links](#) ]
5. Gavrin JR. Ethical considerations at the end of life in the intensive care unit. *Crit Care Med.*2007;35(2 Suppl):S85-94. [ [Links](#) ]
6. Hansson SO. The ethics of enabling technology. *Camb Q Healthc Ethics.* 2007;16(3):257-67. [ [Links](#) ]
7. McKie A. Ethical reflection in an organisational and technological world. *Br J Perioper Nurs.* 2004;14(3):114-20. [ [Links](#) ]
8. Cronqvist A, Theorell T, Burns T, Lützn K. Caring about--caring for: moral obligations and work responsibilities in intensive care nursing. *Nurs Ethics.* 2004;11(1):63-76. [ [Links](#) ]
9. Pang Sm. Medical technology, end of life care and nursing ethics. *Nurs Ethics.* 2003;10(3):236-7. [ [Links](#) ]

10. Jacob BB. Respect for human dignity: a central phenomenon to philosophically unite nursing theory and practice through consilience of knowledge. *ANS Adv Nurs Sci.* 2001;24(1):17-35. [ [Links](#) ]
11. Hagren B, Pettersen IM, Severinsson E, Lutzen K, Clyne N. The haemodialysis machine as a lifeline: experiences of suffering from end- stage renal disease. *J Adv Nurs.* 2001;34(2):196-202. [ [Links](#) ]
12. Leidy NK, Beusterien K, Sullivan E, Richner R, Muni NI. Integrating the Patient's Perspective into Device Evaluation Trials. *Value Health.* 2006;9(6):394-401. [ [Links](#) ]
13. Lehoux P. Patients' perspectives on high-tech home care: a qualitative inquiry into the user-friendliness of four technologies. *BMC Health Serv Res.* 2004;4(1):28. [ [Links](#) ]
14. Wang KW, Barnard A. Technology-dependent children and their families: a review. *J Adv Nurs.* 2004;45(1):36-46. [ [Links](#) ]
15. Feudtner C, Villareale NL, Morray B, Sharp V, Hays RM, Neff JM. Technology-dependency among patients discharged from a children's hospital: a retrospective cohort study. *BMC Pediatr.* 2005;5(1):8. [ [Links](#) ]
16. Ingadottir TS, Jonsdottir H. Technological dependency--the experience of using home ventilators and long-term oxygen therapy: patients' and families' perspective. *Scand J Caring Sci.* 2006;20(1):18-25. [ [Links](#) ]
17. Stevens B, McKeever P, Law MP, Booth M, Greenberg M, Daub S, et al. Children receiving chemotherapy at home: perceptions of children and parents. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2006;23(5):276-85.
18. Ortega y Gasset. *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía.* Madrid: Alianza Editorial; 2004. [ [Links](#) ]
19. Couceiro Vidal A. Tecnología, dolor y sufrimiento en las unidades de críticos. *Humanitas.* 2004;2:53-67. [ [Links](#) ]
20. Kleinman A, Benson P. La vida moral de los que sufren enfermedad y el fracaso existencial de la medicina. *Humanitas.* 2004;2:17-26. [ [Links](#) ]
21. Barbero Gutiérrez J. Sufrimiento y responsabilidad moral. *Humanitas.* 2004;2:151-70. [ [Links](#) ]
22. Lavado Núñez ME, Márquez Aragúndez, Dama Sosa C, Manfredi López MJ. Registros y protocolos. *Hygia.* 2004;57:10-4. [ [Links](#) ]
23. Sánchez Linares A, Sanz Penon C. Protocolizar las actividades de enfermería. *Rev Rol Enf.* 2001;24(1):67-74. [ [Links](#) ]
24. Peña K, Rodríguez J. La enfermería ante el enfoque del caos y la complejidad. *Cultura de cuidados.* 2003;14:79-82. [ [Links](#) ]

25. Mattison D. The forgotten spirit: integration of spirituality in health care. Nephrol News Issues. 2006;20(2):30-2. [ [Links](#) ]
26. Álvarez Pérez JC. Procedimiento y metodología de la decisión. En: Álvarez Pérez JC, editores. Principios y aplicaciones de la bioética. Madrid: Asociación de Bioética fundamental y Clínica; 2005.p.131-52. [ [Links](#) ]
27. Salas Iglesias MJ. Es estatus científico de la enfermería: Paradigma, método y naturaleza de su objeto de estudio. Cultura de cuidados. 2003;14:71-8. [ [Links](#) ]
28. Amaro Cano MC. El método científico de enfermería, el proceso de atención y sus implicaciones éticas y bioéticas. Rev Cubana Enfermer. 2004;20(1):1-7. [ [Links](#) ]
29. Nogales Espert A, Hernández Martín FJ, Eves Llorca Marqués E, Rodríguez Sánchez MC. Las enfermeras y los valores de la profesión. En: Reyes López M, Rivas Florez FJ, Buisán Pelay R, García Férez J, editores. La Bioética, mosaico de valores. Madrid: Asociación de Bioética fundamental y Clínica; 2005.p.235-50. [ [Links](#) ]
30. Bainbridge WS. Converging technologies and human destiny. J Med Philos. 2007;32(3):197-216. [ [Links](#) ]
31. Escuredo Rodríguez B. Humanismo y tecnología en los cuidados de enfermería desde la perspectiva docente. Enfer Clin. 2003;13(3):164-70. [ [Links](#) ]

Recibido: 9 de octubre de 2007.

Aprobado: 29 de octubre de 2007.

*Domingo Palacios Ceña*. Avenida De los Pinos, 31, 2ºA. 28914. Leganés. Madrid. España. Celular: 616.141.035. E-mail: [domingo\\_palacios@yahoo.es](mailto:domingo_palacios@yahoo.es)