



Recensión

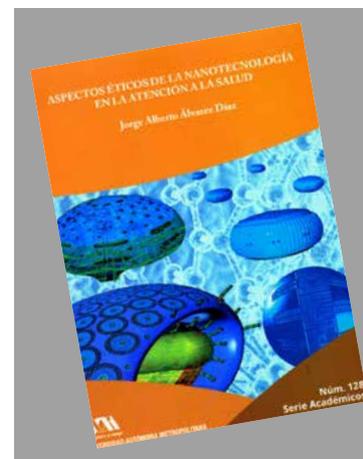
Aspectos éticos de la nanotecnología en la atención de la salud

Jorge Alberto Álvarez Díaz

Universidad Autónoma Metropolitana

2018, 218 pp.

ISBN: 978-607-28-1439-4



La bioética ha analizado un sinnúmero de temas. Algunos clásicos y vigentes, como la interrupción del embarazo o la eutanasia; otros novedosos por el desarrollo de la técnica, como la fecundación *in vitro* o las técnicas de soporte vital. Sin embargo, hay temas que, aunque no han tenido un tratamiento tan abundante y exhaustivo como otros, son de enorme relevancia en el momento actual. Uno de esos temas es precisamente la nanotecnología. El primer punto a destacar del libro que se reseña es que se trata de un análisis sistemático de algunos puntos esenciales de ese amplísimo campo en su relación con la salud.

El libro comienza con un prólogo escrito por Guillermo Foladori (reconocido investigador latinoamericano por sus análisis de las nanotecnologías desde la economía política y las ciencias sociales) y le sigue a continuación una introducción elaborada por el autor donde presenta de modo general las tres grandes secciones del libro.

En la primera sección titulada “Nanotecnología: Conceptos básicos” el autor busca clarificar qué es la escala de lo infinitamente pequeño (nano), haciendo un análisis sobre qué puede entenderse al momento actual que es la nanociencia y la nanotecnología. A continuación, realiza un recorrido histórico sobre el origen de la nanotecnología, con las aproximaciones teóricas de Feynman o *top-down* (“de arriba hacia abajo”) y la de Drexler o *bottom-up* (“de abajo hacia arriba”). Posteriormente plantea aplicaciones nanotecnológicas actuales, y reales, para diferenciarlas de otras aproximaciones futuristas. Esta primera parte concluye con la primera aproximación entre todo lo expuesto y el prefijo “bio” empleado para describir la relación que guarda la nanotecnología real y potencial con la vida.

La segunda sección se titula “Nanotecnología y atención a la salud”. Aquí se expone lo que significa el uso de la nanotecnología en las dimensiones de la educación y la prevención, aspectos de la práctica clínica actual (diagnóstico, pronóstico, tratamiento, rehabilitación administración dirigida de fármacos, medicina regenerativa, teranóstico y medicina personalizada, así como ejemplos en algunas especialidades médicas), consideraciones del futuro de la práctica clínica (particularmente con posibilidades de robots a escala nanométrica) y algunos aspectos sobre la investigación clínica.

La tercera sección es la más larga y densa desde el punto de vista conceptual, ya que es donde reúne los contenidos previos con los aspectos éticos. Esta sección se titula “Nanotecnología y bioética” y comienza discutiendo sobre qué es la ética al tiempo que se realiza un repaso breve sobre las relaciones entre esta rama filosófica con la ciencia y la tecnología. El autor del libro reconoce aquí que la nanotecnología puede considerarse como un campo con cierta autonomía. Su modo de proceder consiste en delimitarlo, y realizar algunas



precisiones desde las ciencias sociales, fundamentalmente desde la antropología, la sociología y la historia. Álvarez señala en este apartado que lo que se ha dado en llamar “éticas aplicadas” suele tener su origen en la década de 1970 (la bioética, la ética de los negocios y las organizaciones, la ética de la gestión pública, etc.). Una “segunda generación” se ubica a inicios del presente milenio; por ejemplo, muchos consideran que la neuroética tiene su nacimiento como disciplina tras una reunión de la Fundación Dana en 2002. El autor ubica el nacimiento de la nanoética en 2002-2003, y reúne los paradigmas iniciales de fundamentación de una nanoética. Después de ese análisis revisa qué es la bioética, ubicando tres niveles para el análisis de problemas bioéticos: microbioética, mesobioética y macrobioética. En este punto el autor profundiza en la distinción entre bionanotecnología y nanobiotecnología. Y propone una nanobioética para el análisis de los problemas éticos que plantea la nanotecnología en relación con la salud. Su originalidad radica en su propuesta para identificar problemas éticos de aquellos que en realidad no lo son. Hacia el final de esa larga tercera parte (seguramente con las aportaciones conceptuales más ricas), el autor remite al lector al inicio del libro de forma implícita. Y le invita a retomar el modelo deliberativo de Diego Gracia para tratar los problemas morales de la nanobioética desde el esquema de los hechos, los valores y los deberes. Para Álvarez es esencial hablar de la nanotecnología partiendo de unos hechos que puedan ser base de deliberaciones concretas.

El libro finaliza con un breve epílogo titulado “¿Tecnología prometeica con potencial pandórico?”. En este capítulo se expone el famoso y controvertido caso “unabomber”, matemático que escribió un manifiesto en contra del desarrollo tecnológico llegando a cometer actos terroristas para oponerse a él.

Una de las grandes ventajas de este libro es estar escrito de modo sencillo. Gracias a esto, tanto los profesionales de las ciencias de la salud como otros profesionales procedentes de las áreas humanísticas pueden aproximarse al texto con la confianza de encontrar en él información suficiente para comprender los temas tratados. Otra ventaja es que cada una de las tres grandes secciones finalice con un resumen en el que se recopila las ideas principales. Esto posibilita pasar a la siguiente sección con un recordatorio lo suficientemente breve, claro, pero a la vez profundo, como para no perder la continuidad en la exposición de los temas. Además, el texto está profusamente referenciado, de modo que quien lea un tema y quiera seguirlo para saber más puede encontrar las pistas principales para seguir las en su empresa personal. En definitiva, se trata de un libro que tiene la virtud de que lo mismo puede servir para introducirse en el tema de la nanotecnología y la ética en relación con la salud como para profundizar en este campo. Es por todo ello por lo que te invito a su lectura.

José Miguel Hernández Mansilla

Instituto de Ética Clínica Francisco Vallés