

Bioética en Ing. Biomédica



Alma Martínez
Universidad Autónoma Metropolitana,
Unidad Iztapalapa, Depto. de Ing. Eléctrica

Introducción

Para tener una visión de porqué es importante la relación que guarda la Bioética con la Ingeniería Biomédica, en este artículo se desglosarán, en varias secciones y de forma muy básica, los aspectos más relevantes que permitan accederla. Primero se contestarán las preguntas: ¿qué es la bioética?, y ¿cuál es su importancia?; después se abordará la respuesta a ¿cuál es el objetivo de la Ingeniería Biomédica? para finalmente relacionar la Bioética en el campo de la Ingeniería Biomédica.

¿Qué es la Bioética?

Para explicar qué es la Bioética se tomará la definición dada, en el 2014, por la Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA).

Pero antes, se mencionará brevemente cuándo surge la Comisión Nacional de Bioética CONBIOÉTICA. En septiembre de 2005, por Decreto Presidencial, la CONBIOÉTICA se constituye como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud con autonomía técnica y operativa, responsable de definir las políticas nacionales que plantea esta disciplina.



De acuerdo a su página web (<http://conbioetica-mexico.salud.gob.mx/interior/queeslacomision.html>) los objetivos de la CONBIOÉTICA son:

- Establecer políticas públicas en salud vinculadas con la temática bioética.
- Fungir como órgano de consulta nacional sobre temas específicos de bioética.
- Propiciar debates sobre asuntos bioéticos con la participación de los diversos sectores sociales.
- Fomentar su enseñanza, particularmente en atención médica y en atención en salud.
- Promover la creación de Comisiones Estatales de Bioética.
- Promover que en las instituciones de salud públicas y privadas, se organicen y funcionen Comités Hospitalarios de Bioética y Comités de Ética en Investigación con las facultades que les otorguen las disposiciones jurídicas aplicables.
- Apoyar la capacitación de los miembros de los Comités.
- Establecer y difundir criterios para el desarrollo de las actividades de los Comités.

En el 2014 la CONBIOÉTICA definió a la Bioética como la rama de la ética aplicada que reflexiona, delibera y hace planteamientos normativos y de políticas públicas para regular y resolver conflictos en la vida social, especialmente en las ciencias de la vida, así como en la práctica y en la investigación médica que afectan la vida en el planeta, tanto en la actualidad como en futuras generaciones.

Importancia

La Bioética es una rama cada vez más estudiada de la ética que debe cumplir con los cuatro principios básicos: autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

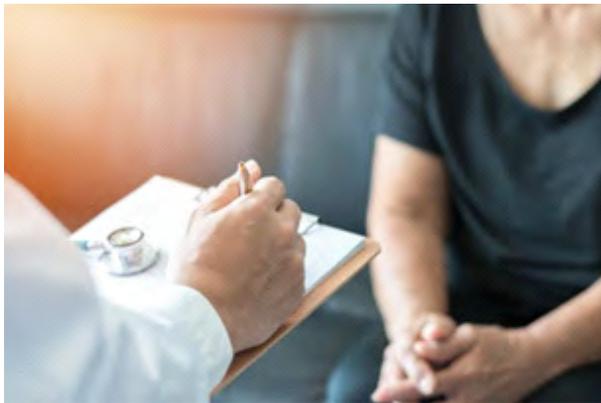
Autonomía: Es la capacidad de las personas para tomar sus propias decisiones de acuerdo a sus creencias y forma de pensar. Son libres e independientes.

Beneficencia: Es "Hacer el bien", la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.

No-maleficencia: Es no producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.

Justicia: Equidad en la distribución de cargas y beneficios. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado.

La Bioética analiza de forma ética todos los procedimientos a los que son sometidos cualquier ser vivo, sea ser humano, animales o plantas y exige el consentimiento informado para que las personas tengan una comprensión amplia del propósito, procedimientos, riesgos y beneficios de las intervenciones, para que puedan tomar decisiones libres relacionadas con su participación. En éste punto cabe mencionar la función de los Comités de ética y de investigación regulados por la CONBIOÉTICA.



La función del Comité de ética es asegurar la protección de los derechos y el bienestar de los seres humanos que participan en los ensayos clínicos, como se define en la revisión actual de la Declaración de Helsinki y los reglamentos nacionales y otras disposiciones pertinentes, estos comités hacen revisiones previas de los protocolos de los ensayos, a aplicar no sólo en los seres humanos sino en plantas y animales para preservar su conservación.

La importancia de la Bioética radica en cuidar, los cuatro principios antes mencionados, ante un avance tecnológico (cada vez más rápido) e investigaciones con seres vivos.

Ingeniería Biomédica

La ingeniería biomédica es una disciplina que aplica la ingeniería al campo de la medicina, se dedica, al diseño de equipos médicos, prótesis, dispositivos médicos y dispositivos de diagnóstico y terapia.

Una de las funciones del ingeniero biomédico es investigar para la innovación tecnológica médica.

Para el desarrollo de sus investigaciones se desarrollan protocolos, algunos de éstos se aplican a seres vivos y es aquí donde se une la bioética con la ingeniería biomédica.

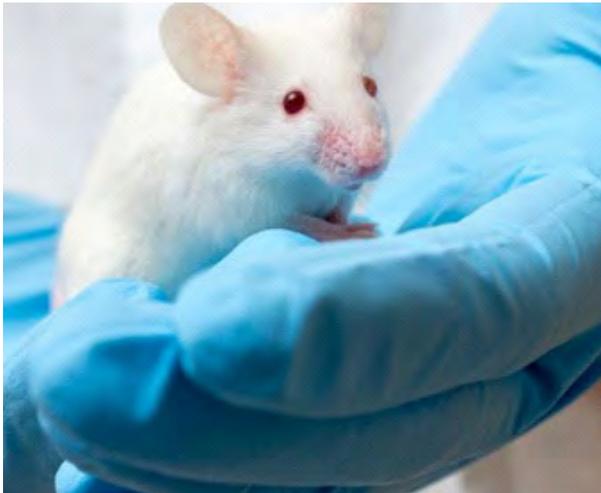
Bioética y Biomédica

Para el desarrollo de investigación en la disciplina del ingeniero biomédico se deben desarrollar una serie de protocolos, para poder aplicar éstos protocolos deben ser revisados por un comité de ética y de investigación certificado, dicho comité debe autorizar o no su aplicación, una vez que se autoriza el uso del protocolo se debe diseñar la carta de consentimiento informado, donde cada persona que está dispuesta a participar debe firmar su autorización para que el protocolo sea aplicado una vez que se le ha aclarado todas sus dudas y este consiente del proceso que se le aplicará, de los objetivos y la existencia o no, de efectos secundarios.



Si el protocolo incluye el manejo de animales, el comité de ética y de investigación debe cuidar el trato de dichos animales, analizar si existen, o no, efectos secundarios en la aplicación de dicho protocolo, el número necesario de los animales a trabajar, así como el cuidar que no sean especies en vías de extinción, de forma similar se trabajan las plantas.

El ingeniero biomédico tiene trato directo con médicos y pacientes y debe estar conciente de su trabajo ético en el desarrollo de tecnología médica.



Fuentes

<http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/interior/conbioetica.html>
Perspectiva Global de la Bioética, María de la Luz Sevilla González, Instituto Politécnico Nacional. México. 2015. ISBN 978-607-414-502-1