

Revista de Ciencias Sociales

50 *Años*
ANIVERSARIO

Bioethics over time: Its evolution and the keys to its conceptualization

Ormeño Fuenzalida, Jorge*
Araya-Castillo, Luis**
Hernández-Perlines, Felipe***

1. Bioethics, its conceptualization

Bioethics is an interdisciplinary scientific discipline that studies the ethical and moral aspects of medicine, biology, but also other sciences related to human life, its dignity and its environment, with the aim of contributing to the future development of the human species, composed of different approaches and principles (López-Neira, 2021; Vargas, 2021; Rivera-Sanín, 2022). It also covers environmental ethics and debates on the rights of future generations and sustainable development, linking in turn to the world of law, administration, business and economics.

The purpose of bioethics is to seek dialogue between science, philosophy and ethics to guide scientific and technical principles, characterized by being an interdisciplinary study of the problems raised by scientific knowledge and the technological power that have over life, with a practical

purpose of serving to guide important decisions at the service of dignity and human progress.

It is considered a scientific discipline because it is based on the scientific method and empirical research to address ethical issues that science or technology may face, providing an ethical framework for decision-making in complex situations in these fields.

Although it is based on scientific principles, its main objective is not scientific research but analysis and reflection on ethical problems related to life, health, biomedical science, scientific research, and technology. To address these issues, bioethicists use the scientific method and empirical observation to analyze information and generate knowledge.

As Lolas (2008) points out, bioethics is not simply the application of philosophical notions to scientific problems or a new formulation of classical professional deontology. "It is a dialogic form of deliberation considering social interests and

* Doctorando en Derecho y Administración de Empresas en la Universidad de Lleida, Lleida, España. Magister en Bioética. Máster en Docencia Universitaria. Académico de la Escuela de Derecho en la Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile. E-mail: jormeno@ucsh.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5253-3955>

** PhD. in Management Sciences. Doctor en Ciencias de la Gestión. Doctor en Empresa. Profesor Adjunto en la Universidad Miguel de Cervantes, Santiago, Chile. E-mail: luis.araya@profe.umc.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7574-3907>

*** Doctor en Economía y Empresa. Catedrático de Organización de Empresas del Departamento de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales en la Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, España. Académico Numerario de la Real Academia Europea de Doctores. E-mail: felipe.hperlines@uclm.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6409-5593>

cultural or religious norms about what is right, what is good, and what is fair” (p. 122). Meanwhile, the prestigious Encyclopedia of Bioethics defines bioethics as “the systematic study of human behavior in the area of life sciences and health care, insofar as such behavior is examined in light of the values and moral principles” (Sánchez, 2013, p. 149).

2. Historical background of bioethics

In its beginnings, bioethics emerged as linked to medical sciences rather than linked to the clinic and research on human beings. However, it not only covers the traditional aspects of medical ethics but also includes other sciences linked to the life of the human species, such as environmental ethics, with debates on the rights of future generations and sustainable development. Notwithstanding this, the term bioethics has been used to refer to medical ethics and the ethics of new advances in biomedicine (Lolas, 2023).

It was the German Protestant pastor Fritz Jahr (Halle an der Saale) who first used the combined word bio-éthik in an article from 1927 entitled *Bio-Ethik: Eine Umschau über die ethischen Beziehungen des Menschen zu Tier und Pflanze*, (*Bio-ethics: an analysis of the ethical relations of human beings with animals and plants*), in the natural sciences magazine Kosmos, on the relationship between human beings and other living beings, extending the imperative Kantian morality to all forms of life (Lolas, 2008; Garzón, 2009).

The article remained forgotten and did not achieve the impact of one written years later by the American biochemist, and professor of oncology, Van Rensselaer Potter. In the eyes of many scholars of the topic, it is Potter who is the creator of the term bioethics, a neologism coined from the Greek *bios*, life and *ethos*, ethics, who in the fall of 1970 published his article *Bioethics, the science of survival*, in the journal Perspectives in Biology and Medicine. Latterly, he produced his article Bioethics, in the magazine BioScience, and in January 1971 his book *Bioethics: Bridge to the Future*.

Regarding the paternity of the term, there is also André Hellegers (1926-1979), a Dutch obstetrician. On July 1, 1971, six months after the appearance of Potter’s book, Hellegers used the term bioethics in the title of the first university establishment of the discipline, the Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics, at Georgetown University, Washington DC where he worked.

In this context, paraphrasing Potter, bioethics is understood as a dialogue between scientists and humanists to preserve humanity from self-destruction and promote quality of life (Potter, 1971). According to Sánchez (2013), “in these works he argued the need to create a new discipline that united biology, medicine and ecology with the study of values, to contribute to the future of the human species” (p. 148).

For its part, the objective of bioethics, as conceived by Daniel Callahan at the Hastings Center in 1969 and Andrés Hellegers at the Kennedy Institute in 1972, was to encourage debate and interdisciplinary dialogue between medicine, philosophy and ethics, to guide scientific and technical progress, interdisciplinarily clarifying ethical problems and government policies with consensual social values. In this framework, Sánchez (2013) points out that all definitions of bioethics include the idea that it is “an interdisciplinary study of the problems raised by scientific knowledge and the technological power that we have over life” (p. 149).

Following Jonsen (2016), in *Casuistic Reasoning in Medical Ethics*, various events contributed to the birth of this discipline. A determining factor was the emergence of a series of milestones emanating from the advancement of medicine itself and the tendency to extend health benefits.

One of the first events occurred in Seattle in 1962, when Life Magazine published an article by Shana Alexander, *They decide who lives, who dies*, about the selection criteria for candidates to receive the benefits of the recently created teams of renal hemodialysis. Who and how would the candidates be chosen? It was

decided to approach a small group of primarily non-medical laypeople to decide which patients should benefit from the hemodialysis machine. However, the novelty lay precisely in the fact that a decision that had fundamentally been the responsibility and privilege of doctors was delegated to community representatives.

In June 1966, the *New England Journal of Medicine* (No. 274) published a work signed by Henry Beecher, *Ethics and Clinical Research*, which included 22 investigations published in scientific journals which were objectionable from an ethical point of view. There was a high social impact, becoming aware that, even in a democratic society, biomedical research on human subjects posed many problems that had to be adequately addressed. Four years later, the brutal Tuskegee experiment was disclosed, a clinical study that had lasted 40 years, between 1932 and 1972, in the city of Tuskegee in Alabama, by the United States Public Health Service (Pence, 2003).

The study consisted of 399 African-American individuals who had stopped being treated for syphilis in order to study the natural course of the disease, despite the fact that there were previous studies on the subject and effective antibiotic treatments. In 1966 Peter Buxtun, a doctor from the Public Health Service of the city of San Francisco, sent a letter to the head of the venereal diseases section, expressing his concern about the morality of the study. Therefore, the Center for Disease Control (CDE) reaffirmed the need to complete the study.

At the beginning of the seventies, after eight years of struggle, Buxtun went to the press. The news appeared in the *Washington Star* on July 25, 1972, and the next day Jean Heller published it on the front page of the *New York Times*, *Syphilis Victims in US Study Went Untreated for 40 Years* (Heller, 1972). Senator Ted Kennedy promoted Buxtun's visit to Congress to testify. As a result of public outcry in 1972, it was determined that the study had no medical justification, and it was ordered to end.

In this context, the US Congress established the National Commission for the

Protection of Human Subjects in the field of biomedical and behavioral sciences, which functioned between 1974 and 1978. This Commission published the so-called Belmont Report in 1978, deliberations from which will significantly impact the subsequent development of bioethics and its doctrine of principles, with particular emphasis on respect for people belonging to the most vulnerable groups and subjects of biomedical experiments, based on the principles of autonomy, beneficence and justice.

On December 3, 1967, Dr. Barnard performed the first heart transplant. This fact raised the question of how to define clinical death. Thus, on August 8, 1968, an ad-hoc Committee of the Harvard Medical School published, in *JAMA*, an article proposing the new criterion that laid the foundations for what has since been known as brain death.

A few years later, some dramatic cases emerged that led to the debate on euthanasia and the right to decide one's own death. One is the case of Karen Ann Quinlan, a young woman who, in 1975, fell into a coma due to the simultaneous ingestion of alcohol and barbiturates and was left in a persistent vegetative state. After some time, her parents requested her disconnection, which the hospital refused. The Supreme Court of New Jersey, in a historic ruling from 1976, authorized the disconnection, recognizing the young woman's right to death, worthy of peace.

It was recognized for the first time that life support technology itself raised the question of whether or not it is ethical to maintain individuals in a persistent vegetative state who would never have a conscious life again (láñez, 2005). This opened a great debate on the end of life and began to disseminate living wills, Do Not Resuscitate orders and the first regulations on advance directives.

In 1974, the Charter of the Rights of the Sick was approved in the USA, the fundamental pillar of which is the concept of informed consent. A relevant milestone in consent is the case of Henrietta Lacks and her cells taken from a biopsy at a time when

no consent was required. Known as HeLa cells, they continued to be used for countless experiments due to the particularity, in this case, of not dying like other cells. They were used without any consent or compensation.

In the 1980s, bioethics was already consolidated and had spread outside the United States. In turn, a significant percentage of American hospitals already had their own Healthcare Ethics Committees, being in a position to confront these conflicts. One of the main factors in the transition towards bioethics was the change in the relationship between doctor and patient, where a more horizontal and equal type of bond was introduced between those with medical knowledge and the patient. It changed the paternalistic concept of medical charity, inherited from the Hippocratic tradition. The patient and former patient must be informed to exercise their inalienable right to autonomy and give informed consent to the treatments offered.

In the following years, advances in genetics and the development of the Human Genome Project (HGP), in conjunction with reproductive technologies, have further expanded the field of bioethics, forcing us to seek answers to new challenges. As reported by the National Human Genome Research Institute (2016), the United States Department of Energy (DOE) established an initial genome project in 1987. In 1988, the United States Congress funded the National Institutes of Health (NIH) and the DOE for further investigation, and James Watson was named director of the NIH, renamed the Human Genome Research Office, which became the National Center for Human Genome Research.

Thus, it turns out that the development of bioethics, in its early years, was an almost exclusively American phenomenon because:

a. Although some of the most important bioethicists were theologians or believers, the analyses left religion aside to focus on secular bioethics that could be operational in a pluralistic world.

b. This made American bioethics speak a language of regulations and guidelines capable of dealing with complex issues.

c. American bioethics connected very well with the wave of political liberalism dominant among the educated elites.

3. Situation of Bioethics

A fundamental distinction is the differentiation of two lines of development in bioethics. On the one hand, clinical bioethics deals with the problems of medical care and research, as we have already seen. On the other hand, according to Sánchez (2013), there would be bioethics that address problems related to the environment and other sciences. Potter (1971) proposed calling this second line of development global bioethics (Durán-Vélez & Osorio-García, 2021). Bioethics has evolved into an international movement encompassing traditional aspects of medical ethics, environmental ethics and sustainable development, but global bioethics exceeds these problems.

It is essential to point out two facts, the first is that clinical bioethics is the one that has had the most significant development and knowledge, it has predominated over global bioethics; and the second, is that the development of global bioethics goes beyond problems related to the environment, reaching various other spaces of human life (Gracia, 2002). It is applied to different areas, such as business, economics, law, politics, labour, ecology, and protecting future generations in our decisions.

In the case of North American bioethics, it was Tom L. Beauchamp and James F. Childress, who were part of the National Commission for the Protection of Persons Subject to Biomedical Experimentation, which prepared the *Belmont Report* in 1978, who achieved a consensus on the most important questions of ethics, following Ross. They appealed to principles that, at first glance, should always be respected unless there is a powerful reason to the contrary that justifies departing from them.

The principles of the Belmont Report applied only to the research problems.

Beauchamp & Childress (2019), in their book *Principles of Biomedical Ethics*, extended the principlist procedure to all clinical decisions by raising the so-called four great principles, three stated in the Belmont Report, plus a fourth included by them, that of non-maleficence.

1. Principle of non-maleficence: Do not intentionally cause harm. This principle was already formulated in Hippocratic medicine: *Primum non nocere*, that is, above all, do no harm (to the patient). It is about respecting the physical and psychological integrity of human life.

2. Beneficence principle: Obligation to act for the benefit of the patient. This is about the obligation to do good. It is another of the classic Hippocratic principles. The problem is that, nowadays, when the paternalistic model of the doctor-patient relationship should not exist, the principle is qualified by respect for the patient's autonomy. This positive principle of beneficence is not as strong as the negative principle of avoiding harm.

3. Principle of autonomy or freedom of decision: Active respect for people's freedom of choice. From this is derived the free and informed consent or rejection of current medical ethics, confidentiality, and respect for the intimacy and privacy of the subject.

4. Principle of justice: It consists of the equitable distribution of resources, benefits and burdens among all members of society. This principle imposes limits on autonomy since it intends that the autonomy of each individual does not threaten the life, freedom and other fundamental rights of other people.

According to Jonas (1995), culture has been more sensitive to the principle of autonomy at the expense of the principle of justice, but the ecological crisis itself may force us to change this emphasis. The justice and equality of the rights of current human beings and the preservation of viable and sustainable conditions for future generations may make advisable, and even obligatory, a specific limitation of the principle of autonomy, especially in a market society that encourages excessive desire for new services and goods, and in which the atomized individual

unlimitedly claims rights in a narcissistic way.

Industrialized countries, with fewer populations than less economically developed countries, pollute more and waste more resources. Affluent societies should remove from the pedestal the excessive autonomy that is detrimental to fair and viable development for all (Beauchamp & Childress, 1999). However, there are nuances to this principlist approach to bioethics. According to Gracia (2008), the four principles are organized into two levels:

1. Level 1: Non-maleficence and justice. It is the level that we can call minimum ethics, in which we can be forced from outside because it regulates the common good.

2. Level 2: Autonomy and beneficence. It is the maximum level of ethics related to the life project that each person freely chooses in the search for happiness and expressing their values, which I can demand of myself but which I cannot impose on others. This level would be the one corresponding to the study of Morals.

Bioethics is a well-founded procedure for making decisions in the conflictive areas of biomedicine. However, the principlist method is not the only one; another is the casuistic method, whose promoters are Jonsen & Toulmin (1990), who oppose the tyranny of principles and reject the possibility of an ethics of universal character and absolute value; as does the model of principles, which is primarily based on general ethical principles (Jonsen, 2016), and on Declarations of Human Rights, which, when widely shared, provide a solid framework of reference to rationally discuss the rich casuistry that technological advances pose in their interaction with life (Cortina, 1994).

The principles of beneficence and non-maleficence correspond to the ethical imperative to always do good and avoid evil, in an altruistic and philanthropic way, without petty economic interests and ideological biases to thrive and profit. Thus, the principle of tolerance arises, which constitutes an urgency of contemporary pluralistic society related to respect for racial, religious, and political

differences and the recognition of unity in biological and cultural diversity.

Indeed, the bioethical proposal supposes, in addition to the sciences, people who interact with the capacity for dialogue, jointly constructing knowledge with a double interest: The search for the truth of knowledge as such and, secondly, the practical usefulness of said knowledge to serve the person and society in their process of humanization, which gradually generates the contents of a civic ethic, bringing to light “those minimums already shared to become aware of them, and to try to enhance them” (Cortina, 1994, p. 104).

However, from the general framework of ethics, there is the ethical discernment of Rendtorff & Kemp (2000), which allows to understand human dignity as a quality that is part of the psychological and physical integrity of the human being. In this approach, which corresponds to the so-called European principlism, four principles are applied that can contribute to the analysis of the cases:

1. Principle of Dignity: It affirms that each subject is worth it for itself and has no price, so it must be respected and protected. It means that humans have a unique position that places them above the natural and biological positions in nature.

2. Principle of Integrity: It refers to what should not be altered or damaged, which has a totality, a coherence, which gives it unity of meaning and life—the physical, biographical and cultural unit of a person, which allows them to constitute their identity.

3. Vulnerability Principle: In its three dimensions: biological and corporal, social and cultural. Vulnerability is defined as the existence of particular situations in which the individual and/or communities are diminished in their autonomy based on the imposition of economic or social structures that determine their exclusion in decisive instances for their own health and/or quality of life (Campillay-Campillay et al., 2023).

4. Principle of Autonomy: It is considered one of the supreme values in today’s society, closely related to the moral independence

and self-realization of the person and the commitment and responsibility for one’s own life. Rendtorff & Kemp (2000), point out five meanings of autonomy: the ability to create goals, self-government, rational decision-making, political participation and personal responsibility, and the ability to give consent to medical experiments.

Conclusions

In this way, bioethics, without being the heritage of any discipline, enables a mutually enriching encounter between all knowledge. Therefore, bioethics is a civil ethics based on secularized human rationality, capable of being shared by everyone on a neutral philosophical ground, which acts through various dimensions, including the Ethics and Clinical Research Committees, through the deliberation that occurs among its members, professionals or laypeople in the field, who make an effort to seek, earnestly, what is most fair.

It is a secular, rational ethic that formulates the moral dimension of human life as it impacts citizen coexistence in general. As a minimum ethic, it cannot aspire to be totalizing, and therefore, it is not identified with the vision of any religion, which proposes optional worldviews. As a common ethic, its contents cannot depend on simple personal preferences but would reflect a certain degree of social consensus derived from rationality.

Thus, the absolute value of the person is recognized, which derives from the Kantian idea that people are not mere means but ends in themselves, where this value must constitute the referential framework to develop bioethics because all people deserve the same consideration. In this sense, the challenge of bioethics is to adopt and promote an ethics of responsibility, considering people as valid interlocutors in the decisions that affect them, within the framework of applied ethics that is related to different areas, such as ethics of the company and economic ethics, among others.

In the 21st century, bioethics faces the

challenge of adopting and promoting ethics based on responsibility, which considers the context and foreseeable consequences of actions to achieve the common good. It is essential to consider all people as valid interlocutors in decisions that affect them, allowing them to participate in fair and equitable dialogue to ensure that decisions are morally correct. This applied ethics extends to different areas, but little is studied in economic, political, and legal areas. It is imperative to address an ethic of responsibility in all these areas.

Indeed, it must be seen that other sciences, such as legal, economic, or business, among others, can be enriched in their relationship with bioethics, which provides a perspective that improves its ethical application to the dignity of individuals, to their fundamental rights, a more ethical view of companies and the economy, which helps to improve their relationship with the environment and with those who relate to them or are part of them. In this sense, the crisis of values that society seems to suffer can and must be reversed.

Bibliographic references

- Alexander, S. (1962). They decide who lives, who dies. *Life Magazine*. November 9, 102-124. <https://www.tephinet.org/tephinet-learning-center/tephinet-library/they-decide-who-lives-who-dies>
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (1999). *Principios de ética biomédica*. Masson.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics*. Oxford University Press.
- Beecher, H. K. (1966). Ethics and clinical research. *New England Journal of Medicine*, 274(24), 1354-1360. <https://doi.org/10.1056/NEJM196606162742405>
- Campillay-Campillay, M., Yáñez-Corrales, C., Dubó-Araya, P., Sanjinés-Rodríguez, I., Pizcoya-Angeles, P., & Chávarry-Isla, P. (2023). Vulnerabilidad y cuidado desde la perspectiva de enfermería: Una revisión integrada de la literatura. *Acta Bioethica*, 29(2), 219-228. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2023000200219>
- Committee of the Harvard Medical School (1968). A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. *JAMA*, 205(6), 337-340. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1968.03140320031009>
- Cortina, A. (1994). *La ética de la sociedad civil*. Grupo Anaya.
- Durán-Vélez, A. I., & Osorio-García, S. N. (2021). Bioética global, individuación y concretización técnica como aproximaciones a una “supervivencia aceptable” para la humanidad. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(1), e3197. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i1.3197>
- Garzón, F. A. (2009). Editorial. Fritz Jahr, ¿el padre de la bioética? *Revista Latinoamericana de Bioética*, 9(17), 6-7. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rubi/article/view/1056>
- Gracia, D. (2002). De la bioética clínica a la bioética global: Treinta años de evolución. *Acta Bioética*, 8(1), 27-39. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2002000100004>
- Gracia, D. (2008). *Fundamentos de la Bioética*. Editorial Triacastela.
- Heller, J. (July 26, 1972). Syphilis Victims in U.S. Study Went Untreated for 40 Years. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/1972/07/26/archives/syphilis-victims-in-us-study-went-untreated-for-40-years-syphilis.html>

- Iáñez, E. (2005). Introducción a la Bioética. <https://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/bioetica.htm>
- Jonas, H. (1995). *El Principio de Responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Editorial Helder.
- Jonsen, A. (2016). Razonamiento casuístico en la ética médica. *Dilemata*, 8(20), 1-14. <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/419>
- Jonsen, A. R., & Toulmin, S. (1990). *The abuse of casuistry*. University of California Press.
- Lolas, F. (2008). Bioethics and animal research: A personal perspective and a note on the contribution of Fritz Jahr. *Biological Research*, 41(1), 119-123. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-97602008000100013>
- Lolas, F. (2023). Hacia una ética global transhistórica. A propósito del *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. *Códice de la Cruz-Badiano*, 1552. *Acta Bioethica*, 29(2), 279-283. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2023000200279>
- López-Neira, J. (2021). Bioética y territorio: Una aproximación a las territorialidades bioéticas. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(1), e3123. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i1.3123>
- National Human Genome Research Institute - NIH (2016). *Breve Historia del Proyecto del Genoma Humano*. NIH. <https://www.genome.gov/breve-historia-del-proyecto-del-genoma-humano>
- Pence, G. (2003). *Classic cases in Medical Ethics: Accounts of cases that have shaped medical ethics, with philosophical, legal, and historical backgrounds*. McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Potter, V. R. (1971). *Bioethics: Bridge to the Future*. Prentice-Hall.
- Rendtorff, J. D., & Kemp, P. (2000). *Basic ethical principles in European bioethics and biolaw*. Centre for Ethics and Law, Copenhagen, and Barcelona. Institut Borja.
- Rivera-Sanín, M. L. (2022). Perspectivas feministas para la bioética. *Revista Colombiana de Bioética*, 17(2), e3864. <https://doi.org/10.18270/rcb.v17i2.3864>.
- Sánchez, M. Á. (2013). *Bioética en Ciencias de la Salud*. Elsevier Masson.
- Vargas, C. A. (2021). Tendencias y principios en las corrientes bioéticas. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(2), e3077. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i2.3077>.

Bioética a través del tiempo: Su evolución y las claves de su conceptualización

1. Bioética, su conceptualización

La bioética es una disciplina científica interdisciplinaria que estudia los aspectos éticos y morales de la medicina, la biología, pero también de otras ciencias relacionadas con la vida humana, su dignidad y su entorno, con el objetivo de contribuir al desarrollo futuro de la especie humana, compuesta por diferentes enfoques y principios (López-Neira, 2021; Vargas, 2021; Rivera-Sanín, 2022). Abarca también la ética ambiental y los debates sobre los derechos de las futuras generaciones y el desarrollo sostenible, vinculándose a su vez al mundo del derecho, de la administración, de la empresa y la economía.

El propósito de la bioética es buscar el diálogo entre las ciencias, la filosofía y la ética para orientar los principios científicos y técnicos, caracterizándose por ser un estudio interdisciplinar de los problemas suscitados, por el conocimiento científico y el poder tecnológico que se tiene sobre la vida, con una finalidad práctica de servir para orientar las decisiones importantes al servicio de la dignidad y del progreso humano.

Se considera una disciplina científica porque se basa en el método científico y en la investigación empírica para abordar cuestiones éticas que puede enfrentar la ciencia o la técnica, proporcionando un marco ético para la toma de decisiones en situaciones complejas en estos campos.

Aunque se basa en principios científicos, su objetivo principal no es la investigación científica, sino el análisis y la reflexión sobre los problemas éticos que surgen relacionados con la vida, la salud, la investigación biomédica, científica y la tecnología. Para abordar estos temas, los bioeticistas utilizan el método científico y la observación empírica

para analizar la información y generar conocimiento.

Teniendo presente, como señala Lolas (2008), que la bioética no es simplemente la aplicación de nociones filosóficas a problemas científicos o una nueva formulación de la deontología profesional clásica. “Es una forma dialógica de deliberación considerando los intereses sociales y las normas culturales o religiosas sobre lo que es correcto, lo que es bueno y lo que es justo” (p. 122). En tanto que, la prestigiosa *Encyclopedia of Bioethics*, define la bioética como “el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y del cuidado sanitario, en cuanto que tal conducta se examina a la luz de los valores y de los principios morales” (Sánchez, 2013, p. 149).

2. Antecedentes históricos de la bioética

En sus inicios, la bioética surge vinculada a las ciencias médicas, más bien ligada a la clínica y a la investigación en seres humanos. Sin embargo, no sólo abarca los aspectos tradicionales de la ética médica, sino que asimismo comprende a otras ciencias vinculadas a la vida de la especie humana, como la ética ambiental, con los debates sobre los derechos de las futuras generaciones, y el desarrollo sostenible. Sin perjuicio de ello, el término bioética ha sido usado sobre todo para referirse a la ética médica y a la ética de los nuevos avances en biomedicina (Lolas, 2023).

Fue el pastor protestante alemán, Fritz Jahr (*Halle an der Saale*), quien utilizó por primera vez, la palabra combinada *bio-éthik* en un artículo del año 1927, titulado *Bio-Ethik: Eine Umschau über die ethischen Beziehungen*

des Menschen zu Tier und Pflanze, (Bio-ética: Un análisis de las relaciones éticas de los seres humanos con los animales y las plantas), en la revista de ciencias naturales Kosmos, sobre la relación entre el ser humano y los restantes seres vivos, extendiendo el imperativo moral kantiano a todas las formas de vida (Lolas, 2008; Garzón, 2009).

El artículo permaneció olvidado y no encontró el eco que años más tarde obtendría la propuesta del bioquímico estadounidense, profesor de oncología, Van Rensselaer Potter, que a los ojos de parte de la doctrina es el creador del término bioética, un neologismo acuñado del griego *bios*, vida y *éthos*, ética, quien publicó, en otoño de 1970, su artículo *Bioethics, the science of survival*, en la revista *Perspectives in Biology and Medicine*. Y luego, su artículo *Bioethics*, en la revista *BioScience*, y en enero de 1971, con su libro *Bioethics: bridge to the future*.

Dentro de la paternidad del término, está también, André Hellegers (1926-1979), obstetra holandés quien, unos seis meses después de la aparición del libro de Potter, el 1 de julio de 1971, utilizó el término bioética para dar nombre al primer instituto universitario de la disciplina, el Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics, en la Universidad de Georgetown, en la cual trabajaba, en Washington DC.

En este contexto, parafraseando a Potter (1971), la bioética se entiende como un diálogo entre científicos y humanistas para preservar la humanidad de la autodestrucción y fomentar la calidad de vida. Según Sánchez (2013) “en estas obras argumentaba la necesidad de crear una nueva disciplina que uniera la biología, la medicina y la ecología con el estudio de los valores, para contribuir al futuro de la especie humana” (p. 148).

Por su parte, el objetivo de la bioética, tal como la concibieron Daniel Callahan en el Hastings Center en 1969 y Andrés Hellegers en el Instituto Kennedy en 1972, era animar el debate y el diálogo interdisciplinar entre la medicina, la filosofía y la ética, para orientar los progresos científicos y técnicos, clarificando

interdisciplinariamente los problemas éticos y las políticas de gobierno con valores sociales consensuados. En este marco, Sánchez (2013) señala que todas las definiciones de la bioética incluyen la idea de que es “un estudio interdisciplinar de los problemas suscitados por el conocimiento científico y por el poder tecnológico que tenemos sobre la vida” (p. 149).

Siguiendo a Jonsen (2016), en *Razonamiento casuístico en la ética médica*, se puede decir que hay diversos acontecimientos que contribuyeron al nacimiento de esta disciplina. Un factor determinante fue el surgimiento de una serie de hitos emanados del propio avance de la medicina y la tendencia a extender las prestaciones sanitarias.

Uno de los primeros acontecimientos ocurrió en Seattle en 1962, cuando la revista *Life Magazine*, publicó un artículo de Shana Alexander, *They decide who lives, who dies*, sobre los criterios de selección de los candidatos a recibir los beneficios de los recientemente creados equipos de hemodiálisis renal. ¿Quién y cómo se elegiría a los candidatos? Se decidió dirigirse a un pequeño grupo de personas, legos, mayoritariamente no médicas, para decidir qué pacientes tenían preferencia para beneficiarse de la máquina de hemodiálisis. Pero, la novedad radicó precisamente en que una decisión que había sido fundamentalmente responsabilidad y privilegio de los médicos fue delegada en representantes de la comunidad.

En junio de 1966, el *New England Journal of Medicine*, (No. 274), publica un trabajo firmado por Henry Beecher, *Ethics and Clinical Research*, en que se recogían 22 investigaciones publicadas en revistas científicas, que eran objetables desde un punto de vista ético. Se produjo un alto impacto social, tomándose conciencia de que, incluso en una sociedad democrática, la misma investigación biomédica sobre sujetos humanos planteaba una gran cantidad de problemas que había que encarar adecuadamente. Cuatro años después, se divulga el brutal experimento de Tuskegee, un estudio clínico que había durado 40 años, entre 1932 y 1972, en la ciudad de Tuskegee en

Alabama, por el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos (Pence, 2003).

El estudio consistió, en que 399 individuos de raza afroamericana habían dejado de ser tratados contra la sífilis, con el objeto de estudiar el curso natural de la enfermedad, a pesar de que ya existían estudios previos al respecto y tratamientos eficaces de antibióticos. En 1966 Peter Buxtun un médico del Servicio de Salud Pública de la ciudad de San Francisco envió una carta, al jefe de la sección de enfermedades venéreas, expresando su preocupación por la moralidad del estudio. Ante lo cual, el Center for Disease Control (CDE) reafirmó la necesidad de completar el estudio.

A principios de los años setenta, luego de ocho años de lucha, Buxtun acude a la prensa. La noticia apareció en el diario *Washington Star* el 25 de julio de 1972, y al día siguiente Jean Heller lo publica en la portada del *New York Times*, *Syphilis Victims in U.S. Study Went Untreated for 40 Years* (Heller, 1972). El Senador Ted Kennedy promovió la visita de Buxtun al Congreso a testificar. Como consecuencia de la protesta pública, en 1972, se determinó que el estudio no tenía justificación médica y se ordenó su fin.

Es en ese contexto que, el Congreso de los EE.UU. establece la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos, en el campo de las ciencias biomédicas y del comportamiento, que funcionó entre 1974 y 1978. Esta Comisión publicó el denominado Informe Belmont en 1979, que incluía las deliberaciones de este Comité, el que adquirirá una gran incidencia en el desarrollo posterior de la bioética y en su doctrina de principios. Con especial énfasis en el respeto a las personas pertenecientes a los grupos más vulnerables, y sujetos de experimentos biomédicos, basado en los principios de autonomía, beneficencia y justicia.

Por su parte, el 3 de diciembre de 1967, el Dr. Barnard, había realizado el primer trasplante de corazón. Este hecho planteó la cuestión de cómo definir la muerte clínica. Fue así que, el 8 de agosto de 1968, un Comité ad-hoc de la Harvard Medical School publicó, en JAMA, un artículo proponiendo el nuevo

criterio que sentó las bases respecto de lo que desde entonces se conoce como muerte encefálica.

Pocos años después, se suman algunos casos dramáticos que llevan al debate sobre la eutanasia y el derecho a decidir la propia muerte. Es el caso de Karen Ann Quinlan, ocurrido en 1975, una joven que entró en coma, por la ingesta simultánea de alcohol y barbitúricos, y quedó en estado vegetativo persistente. Transcurrido un tiempo, sus padres solicitaron su desconexión, a lo cual el hospital se negó, siendo el Tribunal Supremo de Nueva Jersey, quien, en una sentencia histórica de 1976, autoriza la desconexión, reconociendo a la joven su derecho a una muerte digna en paz.

Se reconocía por primera vez que la propia tecnología de soporte vital hacía plantearse la cuestión sobre la eticidad o no de mantener en estado vegetativo persistente a individuos que nunca volverían a tener una vida consciente (láñez, 2005). Se abre así un gran debate sobre el final de la vida y se comienzan a difundir los testamentos vitales, las órdenes de no reanimar y las primeras normas sobre directrices previas.

En 1974 se había aprobado en EE.UU. la Carta de los Derechos de los Enfermos, cuyo pilar básico es el concepto del consentimiento informado. Un hito relevante en materia de consentimiento, lo constituye el caso de Henrietta Lacks y sus células tomadas de la biopsia, en una época en que no se requería consentimiento alguno y que, conocidas como células HeLa, siguen siendo utilizadas hasta la fecha para innumerables experimentos, por la particularidad, en su caso, de no morir como las demás células. Sin haber mediado así consentimiento ni compensación alguna.

En los años 80, la bioética ya se encuentra consolidada y se extiende fuera de EE.UU. A su vez, un porcentaje importante de hospitales estadounidenses tienen ya sus propios Comités de Ética Asistencial, estando en condiciones de enfrentar estos conflictos. Uno de los factores principales en la transición hacia la bioética fue el cambio de la relación entre médico y paciente, donde se introduce un tipo de vínculo más horizontal y paritario,

entre quienes tienen el conocimiento médico y el enfermo. Cambia el concepto paternalista de beneficencia médica, heredado de la tradición hipocrática. El enfermo, y ya no paciente, ha de ser informado para que pueda ejercer su irrenunciable derecho de autonomía y pueda conceder informadamente, el consentimiento a los tratamientos que se le ofrecen.

En los años siguientes, los avances en genética y el desarrollo del Proyecto Genoma Humano (PGH), en conjunción con las tecnologías reproductivas, ha ampliado aún más el campo de la bioética, obligando a buscar respuestas a nuevos desafíos. Como refiere el National Human Genome Research Institute (2016), fue el Departamento de Energía de los Estados Unidos, (DOE) quien estableció un proyecto inicial del genoma en 1987. En 1988, el Congreso de los Estados Unidos financió tanto al Instituto Nacional de Salud (NIH) como al DOE para efectuar una investigación más a fondo y James Watson fue nombrado director del NIH que recibió el nombre de Oficina de Investigaciones del Genoma Humano que se transformó en Centro Nacional para Investigaciones del Genoma Humano.

Resulta así, que el desarrollo de la bioética, en sus primeros años fue, un fenómeno casi exclusivamente americano, por cuanto:

a. Aunque algunos de los más importantes bioeticistas eran teólogos o creyentes, los análisis dejaron de lado a la religión, para centrarse en una bioética laica que pudiera ser operativa en un mundo pluralista.

b. Esto hizo que la bioética americana hablara un lenguaje de regulaciones y directrices capaz de enfrentarse a temas complejos.

c. La bioética americana conectó muy bien con la ola de liberalismo político dominante en las élites educadas.

3. Situación de la Bioética

Una distinción que resulta fundamental es la diferenciación de dos líneas de desarrollo

en la bioética. Por un lado, la bioética clínica, que se ocupa de los problemas de la asistencia y la investigación médica como ya hemos visto. Y por otro, al decir de Sánchez (2013), estaría la bioética que afronta los problemas relativos al medio ambiente y a otras ciencias. Potter (1971) propuso llamar a esta segunda línea de desarrollo como bioética global (Durán-Vélez y Osorio-García, 2021). La bioética ha evolucionado hacia un movimiento internacional que abarca aspectos tradicionales de la ética médica, la ética ambiental y desarrollo sostenible pero que como bioética global excede estos problemas.

Pero resulta importante puntualizar dos hechos, el primero que la bioética clínica es la que mayor desarrollo y conocimiento ha tenido, ha predominado por sobre la global; y el segundo, es que el desarrollo de la bioética global va más allá de los problemas relativos al medioambiente, alcanzando a diversos otros espacios de la vida humana (Gracia, 2002). Se aplica a diferentes ámbitos, como el empresarial, el económico, del derecho, el político, el laboral, el ecológico, en resguardo de las futuras generaciones en nuestras decisiones.

En el caso de la bioética norteamericana, fueron Tom L. Beauchamp y James F. Childress, que formaron parte de la Comisión Nacional para la Protección de las Personas Objeto de Experimentación Biomédica, que elaboró el *Belmont Report* en 1978 o Informe Belmont, quienes para lograr un consenso acerca de las cuestiones más importantes de la ética, siguiendo a Ross, apelaron a principios que, a primera vista, siempre habría que respetar, salvo que exista una poderosa razón en contra que justifique apartarse de ellos.

Los principios del Informe Belmont eran aplicables solamente a los problemas de la investigación. Mientras que Beauchamp y Childress (2019), en su libro *Principles of Biomedical Ethics*, extendieron el procedimiento principialista a todas las decisiones clínicas, al levantar los llamados cuatro grandes principios, tres enunciados en el Informe Belmont, más un cuarto incluido por ellos, el de no maleficencia.

1. Principio de no maleficencia: No producir daño intencionalmente. Este principio ya se formuló en la medicina hipocrática: *Primum non nocere*, es decir, ante todo, no hacer daño (al paciente). Se trata de respetar la integridad física y psicológica de la vida humana.

2. Principio de beneficencia: Obligación de actuar en beneficio del enfermo. Se trata de la obligación de hacer el bien. Es otro de los principios hipocráticos clásicos. El problema es que, en la actualidad en que no debe darse el modelo paternalista de relación médico-paciente, el principio viene matizado por el respeto a la autonomía del paciente. Este principio positivo de beneficencia no es tan fuerte como el negativo de evitar hacer daño.

3. Principio de autonomía o de libertad de decisión: El respeto activo a la libertad de elección de las personas. De aquí se deriva el consentimiento o rechazo libre e informado de la ética médica actual, la confidencialidad, respeto a la intimidad y privacidad del sujeto.

4. Principio de justicia: Consiste en la distribución equitativa de recursos, beneficios y cargas entre todos los miembros de la sociedad. Este principio impone límites al de autonomía, ya que pretende que la autonomía de cada individuo no atente a la vida, libertad y demás derechos básicos de las otras personas.

Al decir de Jonas (1995), la cultura ha sido más sensible al principio de autonomía, a costa del principio de justicia, pero es posible que la misma crisis ecológica nos obligue a cambiar este énfasis. La justicia e igualdad de los derechos de los seres humanos actuales y la preservación de condiciones viables y sostenibles para las generaciones futuras pueden hacer aconsejable, e incluso obligatoria, una cierta limitación del principio de autonomía, sobre todo en una sociedad de mercado que espolea el deseo desmedido de nuevos servicios y bienes, y en la que el individuo atomizado reclama ilimitadamente derechos de modo narcisista.

Los países industrializados, con menos población que los países pobres, contaminan más y derrochan más recursos. Las sociedades opulentas deberían bajar del pedestal la

autonomía desmedida que va en detrimento del desarrollo justo y viable para todos (Beauchamp y Childress, 1999). Sin embargo, existen matices al enfoque principialista de la bioética. Es así como, según Gracia (2008), los cuatro principios se ordenan en dos niveles:

1. Nivel 1: No maleficencia y justicia. Es el nivel que se puede llamar de ética de mínimos, en el que se puede obligar desde fuera, porque regula el bien común.

2. Nivel 2: Autonomía y beneficencia. Es el nivel de ética de máximos, relacionado con el proyecto vital que cada persona libremente escoge en la búsqueda de la felicidad y de plasmar sus propios valores, que me puedo exigir a mí, pero que no puedo imponer a los demás. Este nivel sería el correspondiente al estudio de la Moral.

La bioética resulta ser así, un procedimiento fundamentado para tomar decisiones en los ámbitos conflictivos de la biomedicina. Pero, el método principialista no es el único, otro es el método casuístico, cuyos propulsores son Jonsen y Tulmin (1990), quienes se oponen a la tiranía de los principios y rechazan la posibilidad de una ética de carácter universal y valor absoluto; como lo hace el modelo de principios, que se basa en buena medida en principios éticos generales (Jonsen, 2016), y en Declaraciones de Derechos Humanos, que, al ser ampliamente compartidos, suministran un marco sólido de referencia para discutir, racionalmente, la rica casuística que plantean los avances tecnológicos en su interacción con la vida (Cortina, 1994).

Los principios de beneficencia y de no maleficencia corresponden al imperativo ético de hacer siempre el bien y evitar el mal, de una manera altruista y filantrópica, sin que medien intereses mezquinos de tipo económico y de sesgos ideológicos para medrar y lucrar. Surge así, el principio de la tolerancia, que constituye una urgencia de la sociedad pluralista contemporánea, que dice relación con el respeto de las diferencias raciales, religiosas, políticas y al reconocimiento de la unidad en la diversidad biológica y cultural.

En efecto, la propuesta bioética supone,

además de las ciencias, personas que interactúan con capacidad de diálogo, construyendo mancomunadamente el conocimiento con un doble interés: La búsqueda de la verdad del saber en cuanto tal; y en segundo lugar, la utilidad práctica de dicho saber para servir a la persona y a la sociedad en su proceso de humanización, que vayan generando paulatinamente los contenidos de una ética cívica, sacando a la luz “esos mínimos ya compartidos para tomar conciencia de ellos, y para intentar potenciarlos” (Cortina, 1994, p. 104).

Pero desde el marco general de la ética existe el discernimiento ético de Rendtorff y Kemp (2000), que permite entender la dignidad humana como una cualidad que forma parte de la integridad psíquica y corporal del ser humano. En este enfoque, que corresponde al denominado principalismo europeo, se aplican cuatro principios que pueden contribuir al análisis de los casos:

1. Principio de Dignidad: Afirma que cada sujeto vale por sí mismo, que no tiene precio, por lo que se le debe respetar y proteger. Significa que los seres humanos tienen una posición especial que los coloca sobre la posición natural y biológica en la naturaleza.

2. Principio de Integridad: Hace referencia a lo que no se debe alterar o dañar, que tiene una totalidad, una coherencia, que le da unidad de sentido y vida. La unidad física, biográfica y cultural de una persona, que permite constituir su identidad.

3. Principio de Vulnerabilidad: En sus tres dimensiones, biológica y corporal; en lo social y en la cultural. Se define la vulnerabilidad como la existencia de situaciones particulares en las que el individuo y/o comunidades quedan disminuidos en su autonomía, a partir de la imposición de estructuras económicas o sociales que determinan su exclusión en instancias decisivas para su propia salud y/o calidad de vida (Campillay-Campillay et al., 2023).

4. Principio de Autonomía: Es considerado uno de los valores supremos en la sociedad actual, estrechamente relacionado con la independencia moral y autorrealización

de la persona, como con el compromiso y responsabilidad respecto a la propia vida. Rendtorff y Kemp (2000), señalan cinco significados de autonomía: la capacidad de crear metas, de autogobierno, de toma de decisiones racionales, de participación política y responsabilidad personal y capacidad de dar consentimiento a experimentos médicos.

Conclusiones

De esta forma, la bioética, sin ser patrimonio de ninguna disciplina, posibilita un encuentro mutuamente enriquecedor entre todos los saberes. Por lo tanto, la bioética es una ética civil que se sustenta en la racionalidad humana secularizada, capaz de ser compartida por todos, en un terreno filosófico neutro, que actúa a través de diversas dimensiones, entre ellas en los Comités de Ética e Investigación Clínica, a través de la deliberación que se produce entre sus miembros, profesionales o legos en la materia, quienes realizan el esfuerzo por buscar, en serio, que es lo más justo.

Es una ética laica, racional, que formula la dimensión moral de la vida humana en cuanto ésta tiene de repercusión para la convivencia ciudadana en general. En cuanto ética mínima, no puede aspirar a ser totalizadora, y por lo tanto no se identifica con la visión de ninguna religión, que plantea cosmovisiones opcionales. En cuanto ética común, sus contenidos no pueden depender de simples preferencias personales, sino que reflejarían cierto grado de consenso social derivado de la racionalidad.

Se reconoce así, el valor absoluto de la persona, que deriva de la idea kantiana de que las personas no son meros medios, sino fines en sí mismas, donde ese valor debe constituir el marco referencial para elaborar la bioética, porque todas las personas merecen la misma consideración. En este sentido, el desafío de la bioética es adoptar y promover una ética de la responsabilidad, considerando a las personas como interlocutores válidos en las decisiones que les afectan, en el marco de una

ética aplicada que se relaciona con diferentes ámbitos, como la ética de la empresa y la ética económica, entre otras.

En el siglo XXI, la bioética se enfrenta al desafío de adoptar y fomentar una ética basada en la responsabilidad, que tenga en cuenta el contexto y las consecuencias previsibles de las acciones con el objetivo de alcanzar el bien común. Es esencial considerar a todas las personas como interlocutores válidos en las decisiones que les afectan, permitiéndoles participar en un diálogo justo y equitativo, para garantizar que las decisiones sean moralmente correctas. Esta ética aplicada se extiende a diferentes ámbitos, pero está poco estudiada en ámbitos tales como el económico, el político y el jurídico. Es imperativo abordar una ética de la responsabilidad en todos estos ámbitos.

En efecto, se debe ver que otras ciencias, como las jurídicas, las económicas, o las empresariales, entre otras, se pueden enriquecer en su relación con la bioética, que aporta una mirada que mejora su aplicación ética a la dignidad de los individuos, a sus derechos fundamentales, una mirada más ética de las empresas y de la economía, que ayuden a mejorar su relación con el entorno y con quienes se relacionan o forman parte de ellas. En este sentido, se puede y se debe revertir la crisis de valores que parece padecer la sociedad.

Referencias bibliográficas

- Alexander, S. (1962). They decide who lives, who dies. *Life Magazine*. November 9, 102-124. <https://www.tephinet.org/tephinet-learning-center/tephinet-library/they-decide-who-lives-who-dies>
- Beauchamp, T. L., y Childress, J. F. (1999). *Principios de ética biomédica*. Masson.
- Beauchamp, T. L., y Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics*. Oxford University Press.
- Beecher, H. K. (1966). Ethics and clinical research. *New England Journal of Medicine*, 274(24), 1354-1360. <https://doi.org/10.1056/NEJM196606162742405>
- Campillay-Campillay, M., Yáñez-Corrales, C., Dubó-Araya, P., Sanjinés-Rodríguez, I., Pizcoya-Ángeles, P., y Chávarry-Isla, P. (2023). Vulnerabilidad y cuidado desde la perspectiva de enfermería: Una revisión integrada de la literatura. *Acta Bioethica*, 29(2), 219-228. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2023000200219>
- Committee of the Harvard Medical School (1968). A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. *JAMA*, 205(6), 337-340. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1968.03140320031009>
- Cortina, A. (1994). *La ética de la sociedad civil*. Grupo Anaya.
- Durán-Vélez, A. I., y Osorio-García, S. N. (2021). Bioética global, individuación y concretización técnica como aproximaciones a una “supervivencia aceptable” para la humanidad. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(1), e3197. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i1.3197>
- Garzón, F. A. (2009). Editorial. Fritz Jahr, ¿el padre de la bioética? *Revista Latinoamericana de Bioética*, 9(17), 6-7. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/r/bi/article/view/1056>
- Gracia, D. (2002). De la bioética clínica a la bioética global: Treinta años de evolución. *Acta Bioética*, 8(1), 27-39. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2002000100004>
- Gracia, D. (2008). *Fundamentos de la Bioética*. Editorial Triacastela.
- Heller, J. (July 26, 1972). Syphilis Victims

- in U.S. Study Went Untreated for 40 Years. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/1972/07/26/archives/syphilis-victims-in-us-study-went-untreated-for-40-years-syphilis.html>
- Iáñez, E. (2005). Introducción a la Bioética. <https://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/bioetica.htm>
- Jonas, H. (1995). *El Principio de Responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Editorial Helder.
- Jonsen, A. (2016). Razonamiento casuístico en la ética médica. *Dilemata*, 8(20), 1-14. <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/419>
- Jonsen, A. R., y Toulmin, S. (1990). *The abuse of casuistry*. University of California Press.
- Lolas, F. (2008). Bioethics and animal research: A personal perspective and a note on the contribution of Fritz Jahr. *Biological Research*, 41(1), 119-123. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-97602008000100013>
- Lolas, F. (2023). Hacia una ética global transhistórica. A propósito del *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. *Códice de la Cruz-Badiano*, 1552. *Acta Bioethica*, 29(2), 279-283. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2023000200279>
- López-Neira, J. (2021). Bioética y territorio: Una aproximación a las territorialidades bioéticas. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(1), e3123. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i1.3123>
- National Human Genome Research Institute - NIH (2016). *Breve Historia del Proyecto del Genoma Humano*. NIH. <https://www.genome.gov/breve-historia-del-proyecto-del-genoma-humano>
- Pence, G. (2003). *Classic cases in Medical Ethics: Accounts of cases that have shaped medical ethics, with philosophical, legal, and historical backgrounds*. McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Potter, V. R. (1971). *Bioethics: Bridge to the Future*. Prentice-Hall.
- Rendtorff, J. D., y Kemp, P. (2000). *Basic ethical principles in European bioethics and biolaw*. Centre for Ethics and Law, Copenhagen, and Barcelona. Institut Borja.
- Rivera-Sanín, M. L. (2022). Perspectivas feministas para la bioética. *Revista Colombiana de Bioética*, 17(2), e3864. <https://doi.org/10.18270/rcb.v17i2.3864>
- Sánchez, M. Á. (2013). *Bioética en Ciencias de la Salud*. Elsevier Masson.
- Vargas, C. A. (2021). Tendencias y principios en las corrientes bioéticas. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(2), e3077. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i2.3077>