

EL USO DE ANIMALES Y LA SIMULACIÓN CLÍNICA: UN MODELO DIFERENTE DE EDUCACIÓN EN MEDICINA

Diana Carolina Estrada Cano¹

Resumen

El uso de animales en la investigación y la educación biomédica genera interés dentro del estudio de la bioética. Se describe la experiencia de algunos médicos con el uso de animales (perros) durante el curso de su carrera, sus vivencias y las distintas reacciones relacionadas con esta práctica. Se menciona un recuento histórico sobre el papel de los animales a través del tiempo, y la influencia que tuvo este proceso en el modelo de educación en medicina. El legado histórico influyó enormemente en el ámbito científico y biomédico en el cual, durante muchos años, se han utilizado animales en múltiples áreas así como en los modelos de educación en las facultades de medicina. Surgieron entonces muchas inquietudes alrededor del entrenamiento de los estudiantes de medicina con animales y en las diferentes facultades de medicina alrededor del mundo se empezaron a interrogar acerca de la necesidad de este tipo de prácticas. Se han desarrollado métodos que no requieren el uso de animales como es la simulación clínica que recrea un ambiente ideal en el contexto educativo en el cual se presentan situaciones predecibles, consistentes, estandarizadas, seguras y reproducibles. Después de una larga historia de eventos, experiencias y sufrimientos, existe hoy una sociedad más consciente del valor moral de estos animales y las generaciones más recientes de médicos tienen un desempeño similar al de aquellos que recibieron entrenamiento con animales.

Palabras clave: Uso de animales, educación médica.

53

¹ Médica pediatra. Profesora Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina. Estudiante Maestría en Bioética, Instituto de Bioética, Pontificia Universidad Javeriana. Correo electrónico: diana.estrada@javeriana.edu.co

Abstract

The use of animals in biomedical research and education generates interest in the study of bioethics. It is described the experience of some physicians using animals (dogs) during the course of their careers, their experiences and the different reactions related to this practice. A historical account of the role of animals through time, and the influence they had in the mentioned medical education model. The historical legacy greatly has influenced the scientific and biomedical field, in which animals have been used for many areas, as well as the models of education in medical schools. Many concerns emerged about training medical students with animals and different medical schools around the world began to question about the need for such practices. Methods that do not require use of animals have been developed, such as clinical simulation that recreates an ideal environment in the educational context in which predictable, consistent, standardized, safe and reproducible situations arise. After a long history of events, experiences and sufferings, there is now a more conscious society in terms of moral value of these animals and the most recent generations of doctors have a similar performance to those who were trained with animals.

Key words: Use of animals, medical education.

Introducción

La discusión acerca del uso de animales en la investigación y la educación biomédica es un tema que me ha generado preocupación, curiosidad e interés dentro del estudio de la bioética. Como docente de una facultad de medicina, me he interesado por conocer las implicaciones del uso de animales no humanos en el proceso educativo del médico, sus limitaciones, sus prácticas y las críticas en su contra en el actual modelo de educación, así como los fundamentos de su uso en el antiguo modelo de las facultades de medicina.

En el texto se describirá la experiencia de algunos médicos con el uso de animales durante el curso de su carrera, sus vivencias y las distintas reacciones que la práctica generaba. Se hará una pequeña reseña histórica acerca del papel de los animales a través del tiempo,

y la influencia que tuvo este proceso en el modelo de educación en medicina. Se mencionarán los cambios que dieron inicio a un modelo de educación diferente, sin animales y los beneficios de los métodos actuales para la enseñanza de ciertas competencias.

Hace un poco más de 10 años, el currículo universitario de la Facultad de medicina incluía dentro de las actividades académicas de la asignatura de Cirugía, un taller práctico en el cual algunos perros vivos eran los protagonistas, o más bien, las víctimas. Se trataba de un laboratorio con perros. Estos animales se encontraban en el salón del laboratorio bajo efectos de anestesia ya ubicados en las mesas de trabajo y allí se iniciaba el taller con el objetivo de lograr entrenamiento en ciertos procedimientos como realización de traqueostomías (paso de

un tubo a través del cuello para garantizar la permeabilidad de la vía aérea) ó paso de tubos de tórax (tubo a través del tórax entre las costillas para drenar un sangrado). Los perros se quejaban en ocasiones y por tanto existía la duda entre los estudiantes con respecto a si sentían dolor durante sus intervenciones.

Para los estudiantes de medicina era bien conocido que una vez cursaran octavo semestre tendrían esta experiencia. No solo generaba angustia el hecho de no saber si aquellos animales sentían algún tipo de dolor, también existía una fuerte sensación de curiosidad y poder, pues finalmente intervendrían en un cuerpo de forma “similar” a lo que sería su posterior práctica de vida.

Se generaban múltiples interrogantes: ¿De dónde provienen los perros? ¿Son perros sanos? ¿Enfermos? ¿Están bien anestesiados? Al mismo tiempo que se planteaban estos interrogantes se percibían diferentes reacciones y sentimientos: algunos expresaban emoción; otros, tristeza o enfado. Al entrevistar a algunos médicos que vivieron esta experiencia durante su carrera, se registraron diferentes percepciones: “Inicialmente no quería entrar al laboratorio, luego sentí ganas de llorar, y finalmente me daba mal genio con los que lo disfrutaban”, (estudiante de medicina en el año 2001). “Me pareció muy provechoso, aunque sí sentía tristeza por el perro”, (estudiante de medicina en el año 1995). “Yo aprendí a pasar un tubo de tórax en un perro, le hice una he-

rida de muerte pero lo salvé”, (estudiante de medicina en el año 2001).

La conciencia que tenían los estudiantes de medicina con respecto a los aspectos éticos y morales de la práctica con animales era limitada o nula. Era usual participar en este tipo de talleres con perros en las diferentes facultades de medicina, y se consideraban necesarios dentro del entrenamiento para adquirir habilidades quirúrgicas. No existían espacios para discutir acerca de sus implicaciones morales o quizás simplemente se ignoraban los aspectos éticos frente al gran peso que se le adjudicaba a lograr ser *buenos cirujanos*. Hoy en día, los estudiantes de la facultad de medicina manifiestan asombro y gran sorpresa cuando conocen información acerca de estos talleres con animales y expresan dudas como las siguientes: “¿cómo podían cometer semejante crueldad?” (estudiante de octavo semestre de medicina, 2016), “¿Es éticamente correcto?” (estudiante de octavo semestre de medicina, 2015).

Es importante conocer el proceso histórico a través del cual se ha discutido sobre el papel de los animales en la sociedad, su rol entre nosotros, su valor moral y su presencia en actividades con fines educativos. La preocupación por los animales parece ser algo relativamente reciente con la aparición de la legislación, normatividad y penalización correspondiente (Ley 83, 1989), pero la discusión filosófica y teológica se remota a muchos años atrás. En la Grecia antigua existían

diferentes escuelas de pensamiento que estudiaban el valor moral y social de los animales. Los animistas como Pitágoras predicaban la compasión hacia los seres vivos, dándoles valor moral y considerando que los animales y los humanos compartían e intercambiaban “almas”. Por otro lado, los mecanicistas se oponían a esta concepción manifestando que ni los humanos ni los animales tenían alma y, por lo tanto, funcionaban como simples máquinas. De forma común, estas dos escuelas clasificaban en el mismo nivel a los humanos y los animales (Self, 1989). Existían también otras escuelas, como la vitalista de Aristóteles, quien sostenía que los animales sí tenían alma pero que ésta nunca sería tan avanzada como la de los humanos y que, por lo tanto, nunca serían considerados pares. Afirmaban que los animales habían sido creados en la tierra para el beneficio de los seres humanos, concepto que aún es aceptado hoy en día con frecuencia (Self, 1989).

Más tarde, San Agustín niega que los animales sean equiparables a los hombres en su actividad vital. Santo Tomás de Aquino se refiere a los animales como criaturas no racionales dispuestas en la tierra por Dios para el beneficio de la humanidad. Esta tradición continuó con Descartes, quien sostenía que los animales no tenían alma y, en consecuencia, no tenían ningún status moral. Una vez llegado el siglo XVIII es notoria la preocupación por los animales. Empieza, entonces, la necesidad de darles un valor moral por el hecho de sentir dolor. Jeremy Bentham se

refiere a esto de la siguiente manera: “la pregunta no es si pueden razonar, ni si pueden hablar; la pregunta es si sufren”, (traducción propia), (Bentham, 1823).

Este legado histórico influyó enormemente en el ámbito científico y biomédico en el cual, durante muchos años, se han utilizado animales en múltiples áreas así como en los modelos de educación en las facultades de medicina. Surgieron entonces muchas inquietudes alrededor del entrenamiento de los estudiantes de medicina con animales. En las diferentes facultades de medicina alrededor del mundo se empezaron a interrogar acerca de la necesidad de este tipo de prácticas. Dentro de los currículos de medicina los animales han sido utilizados primordialmente en áreas como farmacología, fisiología y cirugía y, desde hace aproximadamente cuatro décadas, se han realizado estudios con respecto a la utilidad de estas actividades en la formación médica, especialmente en Norteamérica. En 1994 se realizó un estudio en las 126 facultades de medicina de Estados Unidos en el cual se evaluaba el uso de animales en estas áreas y su obligatoriedad para los estudiantes (Ammons, 1995). Se reportó que 77 de 125 facultades afirmaban utilizar animales vivos dentro de sus cursos, más específicamente en fisiología (49 facultades), laboratorios de cirugía (21 facultades) y farmacología (13 facultades). Los animales utilizados más frecuentemente eran perros, seguidos de cerdos, ratones, conejos y gatos. El estudio reveló además que era evidente la disminución en el uso

de estos animales con respecto a estudios de años previos (1985), y muchas de las facultades ya habían suspendido este tipo de actividades. Los motivos por los cuales se suspendían estos talleres con animales fueron, en orden de frecuencia: costos en el mantenimiento de los animales y laboratorios, cambios curriculares, preocupación por parte de los estudiantes, ausencia de profesores entrenados, disponibilidad de videos y otro tipo de programas educativos. Reportan la presencia de protestas por parte de algunos estudiantes a partir de las cuales se generaron debates durante las actividades, creación y distribución de panfletos y peticiones para no participar en las clases e incluso peticiones para suspender dichos laboratorios.

El estudio publicado por Hansen y Bossen el 2002 reportó la disminución en el uso de animales en las facultades de medicina, con un 68% de programas que ya no los utilizaban en ninguna de las asignaturas. Adicionalmente, aquellas que sí los utilizaban, ofrecían a los estudiantes la opción de asistir o no a los talleres. Sin embargo, el estudio menciona también que el 91.9% de los estudiantes de medicina que tuvieron la experiencia en un laboratorio de animales, la consideran una parte importante de su proceso educativo y el 90.5% de ellos consideran que debe continuarse su práctica para el entrenamiento en cirugía.

Muchos miembros de la comunidad médica han catalogado las actividades con

animales como “prácticas innecesarias, inhumanas y regresivas” (Traducción mía) (Hansen, 2014, p.454). Al respecto, Hansen (2014) afirma: “No hay evidencia que sugiera que los estudiantes estén recibiendo una educación subóptima por el hecho de no estar “cortando” animales como parte de su entrenamiento ó que el hecho de hacerle daño a los animales los vaya a hacer mejores médicos” (Traducción mía) (p.454).

En la educación y entrenamiento médico se han desarrollado métodos que no requieren el uso animal. Uno de ellos es la *simulación clínica*. Hace aproximadamente 50 años se inició su desarrollo como una técnica para reproducir experiencias reales de pacientes a través de escenarios adecuadamente guiados y controlados (Corvetto et al., 2013). Se instauró como un método para realizar algunas prácticas de forma segura y eficaz. A través de dicha técnica el estudiante interactúa en un entorno que simula la realidad, con una serie de elementos, a través de los cuales será capaz de resolver situaciones clínicas de baja o de alta complejidad. Recrea un ambiente ideal en un contexto educativo en el cual se presentan situaciones predecibles, consistentes, estandarizadas, seguras y reproducibles (Corvetto et al., 2013).

La simulación clínica hace parte fundamental en la actualidad del currículo de educación en medicina en varios países, y la tendencia es incluirla en un mayor número de asignaturas médicas y, en

general, en las diferentes profesiones relacionadas con la salud como enfermería y odontología. En varios estudios se ha comprobado su validez y su utilidad como estrategia didáctica para la formación de diversas competencias en estudiantes de pregrado y de posgrado (Corvetto et al., 2013). Sirve para el desarrollo de competencias técnicas, habilidades y destrezas tales como entrenamiento en procedimientos médicos cotidianos: intubación orotraqueal, obtención de accesos venosos, paso de catéteres intraóseos y realización de cirugías endoscópicas. Tales procedimientos se llevaban a cabo en años anteriores en los talleres con animales.

Tiene también implicación en la formación de competencias relacionadas con la actitud, la toma de decisiones y la comunicación, antes de enfrentarse con el paciente real, aspecto que le suma valor a éste método. (Amaya, 2012). Es utilizada actualmente en Colombia en varios programas de educación médica y ha tomado mucha fuerza en la facultad de medicina de la Universidad Javeriana, en donde se cuenta con un Centro de Simulación que brinda oportunidad de entrenamiento en diferentes áreas (Centro de Simulación Clínica, Pontificia Universidad Javeriana).

La aparición de técnicas educativas como la simulación clínica abrió un amplio espectro de posibilidades para la formación de los estudiantes de medicina y, en general, para los de las

ciencias de la salud. Aunque la experiencia no es comparable con la intervención sobre animales vivos respecto a la realidad del procedimiento, permite el desarrollo de destrezas en ciertos procedimientos médicos y habilidades quirúrgicas útiles para los futuros médicos y especialistas.

No genera ningún tipo de sufrimiento o dolor a los animales pues no implica ningún tipo de contacto con ellos.

Los médicos de las generaciones más recientes que no han recibido aquel “entrenamiento” con perros tienen un desempeño similar al de aquellos que sí lo recibieron. Cumplen su labor diaria sin haber causado dolor ni sufrimiento a algún tipo de animal y cuentan con las aptitudes quirúrgicas necesarias para el adecuado desarrollo de su profesión. La simulación clínica ofrece ventajas desde el punto de vista metodológico frente a la pedagogía de años anteriores, aunque no es del todo comparable con las prácticas en animales vivos. Después de una larga historia de eventos, experiencias y sufrimientos, existe hoy una sociedad más consciente del valor moral de estos animales y de nuestro papel como protagonistas desde el estudio de la bioética y desde la medicina. Reducir la necesidad de experimentación con animales se convierte en una prioridad del siglo XXI, al igual que incrementar métodos alternativos encaminados al mejoramiento de la calidad de vida humana.

Referencias

- Amaya, A. (2012). Simulación clínica y aprendizaje emocional. *Rev. Colomb. Psiquiat.*, Vol. 41, Suplemento 2012, 44.
- Ammons, S. (1995). Use of live animals in the curricula of U.S. medical schools in 1994. *A. Academic Medicine*, Vol. 70 (8). 740.
- Bentham, Jeremy. (1823). Introduction to the Principles of Morals and Legislation, second edition, capítulo 17.
- Buckley, C.; Kavanagh, D.; Traynor, O.; & Neary, P. (2014). Is the skillset obtained in surgical simulation transferable to the operating theatre? *The American Journal of Surgery* 207, 146-157.
- Corvetto, M.; Bravo, M.; Montaña, R.; Franco.; Escudero, E.; Boza, C., et al. (2013) Simulación en educación médica: Una sinopsis. *Rev Med Chile*; 141: 70-79.
- Daly, S.; Wilson, N.; Rinewalt, D.; Bines, S.; Luu, M. & Myers, J. (2014). A subjective assessment of medical student perceptions on animal models in medical education. *J Surg Educ.*, 71(1):61-4.
- Fraccione, G. (2007). The use of nonhuman animals in biomedical research: Necessity and justification. *Journal of Law, Medicine and Ethics*, 1-8.
- Gregory, T. (2000). The failure of traditional arguments in the vivisection debate. *Public Affairs Quarterly*. Vol. 14(2), 159-182,
- Hansen, L. A. (2014). Animal laboratories are not needed to train medical students. *Journal of Surgical Education*, 02(1), 454.
- Hansen, L. A.; & Boss, G. (2002) Use of live animals in the curricula of U.S. medical schools: Survey results from 2001 *Academic Medicine*, Vol. 77(11).1147.
- Ley 83 de 1989, República de Colombia. 1989, 27, Diciembre.
- Self, D. (1989). The use of animals in medical research. *Theoretical Medicine* 10:9-19.