

Guía Actividad 3

Grupo N° 1

Cuarenta razones para defender la investigación con animales

Los siguientes puntos se han escrito con el objetivo de proporcionar razones de una manera accesible para que cualquier persona pueda debatir acerca del uso de animales en investigación. Nos alegramos de tomar nota de sus sugerencias y añadirlas a nuestra lista.

Puntos generales

- La investigación con animales ha desempeñado un papel fundamental en casi cada uno de los descubrimientos médicos de la última década.
- Casi todos los galardonados con el premio Nobel de medicina o fisiología desde 1901 han basado parte de sus estudios en datos obtenidos con el uso de animales.
- Compartimos el 95% de los genes con el ratón, lo que lo convierte en un modelo cercano al cuerpo humano.
- Los animales y los humanos somos muy parecidos; estamos dotados de los mismos órganos que desempeñan las mismas funciones de una manera similar.
- Los animales sufren enfermedades similares a los humanos, incluyendo el cáncer, la tuberculosis, la gripe y el asma.
- Toda la investigación en veterinaria ha dependido del uso de animales de experimentación.
- Mientras que los métodos *no-animales* forman una parte importante de la investigación en biomedicina, no pueden sustituir completamente el uso de animales.
- Los métodos in-vitro, como los cultivos celulares y los modelos computacionales, son una parte importante que complementan la información obtenida con modelos animales.
- Gran parte de los fármacos empleados en veterinaria son los mismos que se usan para pacientes humanos: algunos ejemplos incluyen los antibióticos, analgésicos y tranquilizantes.
- El desarrollo de los anestésicos modernos, como la vacuna del tétanos, de la penicilina o el descubrimiento de la insulina estuvo basado en investigación con animales.
- Las técnicas modernas de cirugía, incluida la operación de reemplazo de cadera, los trasplantes de riñones, los trasplantes de corazón y las transfusiones de sangre se perfeccionaron en experimentos con animales.
- Técnicas de escáner, incluida la TC y la RM, se desarrollaron con el uso de animales.

Ejemplos médicos

- Gracias a la investigación con animales, principalmente en ratones, la tasa de supervivencia al cáncer ha seguido aumentando.
- La Herceptina, una proteína de ratón humanizada, ha ayudado a aumentar las tasas de supervivencia de las personas con cáncer de mama; eso no se hubiese conseguido sin investigación en ratones.
- Gracias a la experimentación con animales que posibilitó el desarrollo de tratamientos antirretrovirales altamente activos (TARAA), el SIDA ya no es la sentencia de muerte que era hace 30 años.
- Aunque Fleming descubrió la penicilina sin usar animales, compartió el premio Nobel con Florey y Chain quienes, probándola en ratones, descubrieron cómo la penicilina podía usarse para combatir infecciones dentro del cuerpo.
- Gracias a la investigación con animales se han desarrollado inhaladores para el asma. Alrededor de 30 millones de personas en Europa están afectadas por esta enfermedad (1) y alrededor de 15.000 personas mueren cada año de ataques de asma en el continente (2).
- Los estudios con animales han ayudado a desarrollar vacunas modernas, incluida la vacuna de la polio, tuberculosis, meningitis, virus del papiloma humano, relacionado con el cáncer de cuello de útero, y recientemente se está desarrollando una vacuna contra el ébola a partir de un virus de la gripe de chimpancé y una proteína de ébola.
- El desarrollo de Tamoxifen en experimentos con animales resultó en una caída del 30% en las tasas de muerte a causa del cáncer de mama en los años noventa.
- Los pacientes con diabetes tipo I, cuya incidencia se estima que aumente un 3% cada año a escala mundial, dependen de la insulina, que se desarrolló mediante experimentos con conejos y perros (3).
- La viruela se ha erradicado gracias a la experimentación con animales.

Estadísticas

- El número combinado de perros, gatos y primates que se usan para fines científicos representan menos del 0.2% de todos los animales de experimentación.
- Ratones, ratas, peces y aves representan más del 90% de los animales usados en investigación.
- En el 2011 se usaron en Europa 11.5 millones de animales para fines científicos (4) mientras que la industria cárnica produjo 44 millones de toneladas (44 billones de kilogramos) de carne animal para el consumo (5).
- Los gatos domésticos matan aproximadamente 5 millones de animales cada semana, más del número total de animales que se usan en investigación médica cada año.
- Ha habido una disminución en el uso de perros (16%), roedores (7%), gatos (9%), cerdos (17%) y primates no humanos (36%) en investigación en Europa desde el 2008 al 2011 (5).

Reglamentos

- Los estándares de bienestar de los animales de laboratorio en Europa se describieron en la directiva europea 2010/63/EU.
- Todos los investigadores que usan animales, o aquellos proyectos e instalaciones que realizan o están relacionados con la investigación en animales, deben obtener una autorización de los cuerpos reguladores nacionales.
- Los comités éticos existen para asegurar que las potenciales ventajas de la investigación pesen más que cualquier sufrimiento infringido a los animales. El bienestar animal es respaldado por las 3Rs: existe un imperativo legal de reemplazar animales por alternativas a su uso, refinar técnicas experimentales para evitar el sufrimiento del animal y reducir el número de animales usados en investigación.
- En Europa los estudios con animales pueden hacerse únicamente ahí dónde no existan alternativas no animales adecuadas.

Citas:

- “Los americanos son más longevos y viven vidas más sanas, y debemos gran parte de este éxito a la investigación biomédica” de Dr. Robert Palazzo, presidente de la Federación de Sociedades Americanas de Biología Experimental (FASEB, por sus siglas en Inglés).
- “La investigación y experimentación animal ha formado parte de casi cada descubrimiento médico del último siglo. Ha salvado cientos de millones de vidas en todo el mundo...” de Joan Ryan, ex ministro del ministerio del interior del Reino Unido.
- “Sin investigación con animales la medicina se detendría. Piense en los trasplantes de órganos. Sin pruebas con animales nada hubiese sido posible” Dr. Giuseppe Remussi, presidente de la Sociedad Internacional de Nefrología.
- El consejo bioética de Nuffield apunta que “producir un fármaco nuevo es un proceso largo y complejo en donde las pruebas en animales desempeñan un papel vital”.
- El anterior ejecutivo del consejo de investigación médica (Medical Research Council) del Reino Unido, el profesor Colin Blakemore declaró que “se usan primates únicamente cuando ninguna otra especie o enfoque alternativo pueden aportar las respuestas a preguntas acerca de enfermedades como el Alzheimer, derrames cerebrales, Parkinson, lesión medular, trastornos hormonales y vacunas para el VIH”.
- Albert Sabin, quién desarrolló la vacuna contra la poliomielitis, dijo, “sin investigación con animales, la polio todavía se estaría cobrando miles de vidas cada año”.
- “Los primates no humanos representan una parte pequeña pero indispensable en la investigación biomédica básica y aplicada. La gran mayoría de primates no humanos se usan para desarrollar y probar nuevos medicamentos y vacunas. El actual brote de ébola demuestra la importancia de esta investigación y estudios en salvar vidas” – Profesor Stefan Treue del centro alemán de primates en Göttingen, Alemania.

- **Guía Actividad 3**

- **Grupo N° 1**

¿Es justificable la experimentación animal?

Cada año más de 115 millones de animales, contando solo a vertebrados, son sometidos a experimentación con el supuesto fin de beneficiar a seres humanos. Ello incluye prácticas tales como obligarles a inhalar gases tóxicos, aplicarles sustancias corrosivas en piel y ojos, infectarles con VIH o extirparles parte del cerebro. Ciertamente, el número de animales no humanos que sufren y mueren por causa de estas prácticas es mucho menor que el de los que son víctimas de la industria alimentaria, o de los individuos en estado salvaje que sufren por eventos naturales. Ahora bien, puesto que los intereses básicos de estos animales en no sufrir y no morir importan, es de todos modos necesario reflexionar sobre si la experimentación con ellos está éticamente justificada.

Solemos asociar estrechamente la experimentación con animales a esfuerzos por aumentar la calidad y duración de vidas humanas. Sin embargo, como se verá, este no es el objetivo perseguido en la mayoría de los casos. Además, respecto de aquellos en que sí lo es, hay razones éticas fuertes para rechazar la actual práctica de experimentación animal, si consideramos que tampoco estaría justificada con seres humanos.

En primer lugar, la mayoría de experimentos realizados en animales no humanos no tienen finalidad biomédica, es decir, no buscan obtener mejoras en la salud humana. En algunos casos se trata de pruebas de impacto medioambiental de productos químicos. En otros se trata de pruebas de seguridad de productos cosméticos o del hogar. En otras ocasiones se emplea a animales no humanos en la investigación militar.

Todos estos casos tienen en común que el beneficio que los seres humanos pueden recibir gracias a estas prácticas es irrelevante o inexistente. Pese a ello, se somete a un gran número de animales no humanos a daños graves. Ahora bien, razonar éticamente requiere rechazar toda forma de discriminación basada en características de los individuos que no tienen que ver con su capacidad para ser dañados o beneficiados. No tener en cuenta los daños que los animales padecen en estos experimentos, o darles una menor importancia, simplemente porque no pertenecen a la especie humana, es un tipo de discriminación arbitraria, el especismo. Del mismo modo que no respetar a alguien por su color de piel o su género está injustificado, también lo está no respetarle por su especie. Desde un punto de vista imparcial, el sufrimiento y muerte de estos animales pesa más que el beneficio trivial obtenido por los seres humanos.

La experimentación con animales con fines medioambientales, cosméticos o militares debe ser, por lo tanto, rechazada. Afortunadamente, parte de estas

prácticas ya están siendo prohibidas en algunos ordenamientos jurídicos, como es el caso de la experimentación para productos cosméticos en la Unión Europea o India.

En segundo lugar, una minoría de experimentos con animales sí posee carácter biomédico. Esto es compatible, sin embargo, con que no todos ellos persigan aliviar o curar dolencias graves. Dados los daños padecidos por los animales con los que se experimenta, tampoco serían prácticas justificadas. Hay que admitir, aun así, que una parte de la investigación biomédica sí tiene como fin eliminar dolencias graves y aumentar la calidad y duración de la vida humana. En estos casos debemos comparar el sufrimiento y la muerte que se causa a los animales no humanos con los grandes beneficios que algunos seres humanos obtendrían en caso de éxito en la investigación. El hecho de que los beneficios a los humanos no sean triviales puede llevar a pensar que en estos casos, a diferencia de los anteriores, la experimentación con animales está justificada. Ello sería, sin embargo, un error.

La experimentación con animales sólo se extendió y estandarizó en la comunidad biomédica moderna durante los años 30 y 40 del siglo pasado. Por razones éticas, se pretendía evitar ensayos clínicos que sometieran a seres humanos a un riesgo de daño demasiado alto, a la vez que se impedía el uso clínico de tratamientos no debidamente testados. Dado el estado del conocimiento científico, se creía que las similitudes entre organismos no humanos y humanos, a pesar de sus diferencias, eran suficientes.

Así, se pensó que era posible predecir el efecto en pacientes humanos de, por ejemplo, un fármaco, a partir de su efecto observado en ensayos clínicos con otros animales. Bajo esta asunción, los sistemas jurídicos suelen exigir ensayos con no humanos antes de hacerlos en seres humanos, y como requisito para que quienes investigan reciban ayudas públicas. Estos son algunos de los factores que explican la predominancia actual de este modelo. Sin embargo, hay fuertes razones, basadas en evidencias de las que no disponíamos en el pasado, para cuestionar el valor científico de la experimentación animal, particularmente en comparación con otros métodos.

Sabemos ahora que las similitudes entre los organismos de no humanos y humanos son mucho menores de lo que se creía. Quienes defienden la experimentación con animales indican que, aunque métodos como las pruebas en cultivos de tejidos son útiles, es necesario en algún momento pasar a hacer pruebas también en animales no humanos debido a que estos son modelos que muestran cómo funciona un organismo en su conjunto. Pero el hecho es que los organismos de los seres humanos no reaccionan igual que los de otros animales a distintos medicamentos. Incluso pequeñas diferencias genéticas entre individuos de distintas especies pueden causar grandes diferencias en cómo procesan sustancias químicas.

Por ello, no existe en absoluto garantía de que puedan extrapolarse con éxito los resultados de ensayos en animales no humanos[1]. No nos permiten anticipar de forma fiable cuál será la reacción en humanos. Ello se constata cuando se observa empíricamente que las predicciones realizadas mediante este método son correctas

en un muy bajo porcentaje[2]. Solo en EEUU el 96% de los fármacos que pasaron con éxito ensayos con animales fallaron en los ensayos con seres humanos, por ineficaces, dañinos o ambos[3]. Asimismo, un gran número de medicamentos comercializados han resultado tóxicos en humanos tras superar las pruebas con otros animales, como fue el caso de la talidomida.

El valor científico de la experimentación biomédica con animales es, así, como mínimo, bastante menor del que mucha gente asume[4]. Ello tiene diferentes implicaciones. En primer lugar, supone que los seres humanos que participan en los ensayos de esos fármacos, y quienes los consumen una vez comercializados, se exponen a recibir daños no detectados en la fase previa de experimentación con animales. En segundo lugar, impide el desarrollo de tratamientos que serían beneficiosos para humanos pero respecto de los que se ha detectado algún efecto dañino en animales no humanos. Pues, efectivamente, existen potenciales medicamentos (como la aspirina) que, aunque gravemente dañinos, o incluso letales, para los animales, no lo son para los seres humanos.

Actualmente existe un gran número de métodos de investigación que no emplean animales, como el uso de cultivos celulares y de tejidos, modelos de órganos o modelos computacionales. Pese a lo dudoso del valor científico de la experimentación con animales, sin embargo, los recursos empleados para desarrollar más estos métodos alternativos son, en comparación, mínimos. Por cada euro invertido en ellos se emplean varios miles en la promoción de la experimentación animal. Esto incluye los gastos en propaganda y lobby por parte de las empresas que se benefician de la ella. Así, por ejemplo, la industria farmacéutica destinó solamente en sus relaciones políticas con la UE en 2014 más de cuatro veces el total invertido el año anterior por toda la UE en métodos sin animales[5]. Carece de toda justificación emplear todos estos recursos para proseguir con estas investigaciones cuando podrían emplearse en formas potencialmente más eficientes para mejorar la salud humana (y no humana).

Finalmente, hay una implicación adicional de defender la experimentación con animales frente a los métodos que no los usan. Si lo único que nos importara es obtener los mayores avances para la salud humana, por encima de las objeciones éticas, entonces el método a seguir no sería la experimentación con animales no humanos, sino que deberíamos estar dispuestas a someter a otros seres humanos a tales experimentos, aun contra su voluntad. Al fin y al cabo, desde un punto de vista metodológico, no hay alternativa mejor para la investigación biomédica. Por supuesto, ello es éticamente rechazable. Causar graves daños, contra su voluntad, a otros seres humanos no queda justificado simplemente porque con ello se prolongue o mejore la vida de otros. Específicamente, consideraríamos inaceptable causar esos daños a ciertos seres humanos simplemente porque sus capacidades cognitivas sean similares a las de los no humanos que actualmente se emplean en experimentos.

Ahora bien, si rechazamos el especismo, tampoco podemos creer que este tipo de investigación justifica causar graves daños a individuos no humanos. Como se ha

explicado, la mera pertenencia a una especie es un factor irrelevante. Tampoco puede serlo la inteligencia, puesto que también rechazamos la experimentación con humanos con diversidad funcional intelectual. Para evaluar éticamente una práctica, como la de la experimentación con no humanos, es preciso considerar de forma imparcial los intereses de todos los individuos afectados por ella, independientemente de la especie a la que pertenezcan. Esto requiere rechazar toda discriminación, incluido el especismo.

En síntesis, el dilema que hay que confrontar es el siguiente: o bien aceptamos experimentar con individuos sintientes, o bien lo rechazamos y optamos por otros métodos de investigación. Bajo un criterio de mera eficiencia, deberíamos escoger la primera alternativa, lo que justificaría emplear a seres humanos en los experimentos. Decidir éticamente, sin embargo, nos obliga a escoger la segunda, abandonando los experimentos con animales no humanos e invirtiendo en el desarrollo de otros métodos. Persistir en la situación, por lo tanto, está éticamente injustificado.

[1] Greek *et al.* (2012). 'The Nuremberg Code subverts human health and safety by requiring animal modeling'. *BMC Medical Ethics*, 13:16

[2] Pound *et al.* (2014). 'Is animal research sufficiently evidence based to be a cornerstone of biomedical research?'. *BMJ*, 348:g3387

[3] LaFollette & Shanks (1997). *Brute science: Dilemmas of animal experimentation*, New York: Routledge; Shanks & Greek (2009). *Animal models in light of evolution*. Boca Raton: Universal Publishers

[4] Akhtar, A. (2015). 'The Flaws and Human Harms of Animal Experimentation'. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 24, 407–419

[5] Almirón, N. & Khazaal, N. (2016). 'Lobbying Against Compassion: Speciesist Discourse in the Vivisection Industrial Complex'. *American Behavioral Scientist*, 60(3) 256–275