

Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

GUÍA DE INVESTIGACIÓN CON ANIMALES

Los investigadores, técnicos y estudiantes que realicen proyectos que involucren animales deben cumplir con la **Norma Oficial Mexicana (NOM-062-ZOO-1999)**, sobre las **Especificaciones Técnicas para la Producción, Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio**.

El objetivo del presente documento es indicar los **aspectos básicos** que se deben de incluir en la sección de **Métodos** de los **Proyectos de investigación del INER** de acuerdo con los lineamientos **éticos y humanitarios** que rigen la experimentación con animales de laboratorio que se describen en dicha norma:

1. Clasificar el proyecto (Categorías A al D) de acuerdo al nivel de invasividad en los animales (Ver Apéndice A de la NOM-062-ZOO-1999 que se encuentra al final de éste documento)
2. Describir de forma detallada y precisa cada uno de los procedimientos a realizar.
3. Para cada especie y cepa a utilizar, mencionar el número de grupos experimentales, número de animales por grupo, género y rangos de peso y edad. Es importante que quede plenamente justificado el uso de cada grupo experimental así como el número de animales por grupo.
4. Mencionar la duración del experimento con los animales vivos.
5. En caso de transportar o movilizar a los animales fuera del INER, describir cómo se realizará.
6. Indicar cuales son los parámetros empleados para conocer el grado de anestesia o analgesia del agente a utilizar. También describir dosis, vía de administración y frecuencia agente analgésicos, anestésicos o tranquilizantes.
7. En caso de llevar a cabo procedimientos invasivos como cirugías, describir los cuidados post-operatorios que se llevarán a cabo (utilización de antibióticos, analgésicos, limpieza y desinfección, estudios clínicos, etc.).
8. Indicar qué se hará con los animales que presenten complicaciones o deterioro en su salud a consecuencia del experimento. También señalar cuales serán los criterios para establecer el “punto final humanitario”.
9. Al finalizar la experimentación indicar qué se hará con los animales. Incluir si una vez terminado el proyecto, los tejidos u órganos no utilizados pudieran ser empleados en otro proyecto del mismo investigador o de otros investigadores.
10. En el caso de que el procedimiento experimental exija la muerte del animal (eutanasia), describir por qué se exige la muerte de los animales. Incluir los parámetros a considerar para dar por muerto al animal así como la descripción del método de muerte.

Apéndice A (Informativo)
NOM-062-ZOO-1999

Clasificación de actividades experimentales de acuerdo al grado de invasión, molestia o daño producido sobre los animales de laboratorio

CATEGORIA A. Experimentos utilizando invertebrados de baja escala: Uso de huevos, protozoarios u otros organismos unicelulares. Uso de metazoarios. Uso de cultivo de tejidos u órganos obtenidos después del sacrificio del animal en el rastro o necropsia.

CATEGORIA B. Experimentos que causan molestia o estrés mínimo: Restricción momentánea del animal con propósitos de observación clínica; toma de muestras de sangre e inyección de sustancias por las vías intravenosa, subcutánea, intramuscular, intraperitoneal u oral. Estudios agudos sin supervivencia del animal encontrándose éste completamente anestesiado. Uso de métodos de eutanasia con inconsciencia rápida del sujeto; por ejemplo, sobredosis de anestésicos. Periodos cortos de abstinencia de agua o alimento equivalentes a lo que pudiera darse en forma natural.

CATEGORIA C. Experimentos que causan estrés menor o dolor de corta duración: Canulación o cateterización de cavidades corporales o vasos sanguíneos mayores bajo anestesia. Procedimientos quirúrgicos menores como toma de biopsias bajo anestesia. Restricción física con objetivos más allá de la simple observación clínica pero sin llegar a producir estrés importante. Periodos cortos de abstinencia de agua o alimento pero que excedan lo observable en la naturaleza. Estos procedimientos no deben traducirse en cambios significativos de la apariencia física del animal, ni tampoco en la alteración de parámetros fisiológicos como la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, intensidad de la diuresis y defecación, o bien en su respuesta social o conductual; no debe haber anorexia, automutilación, hiperactividad, somnolencia excesiva, vocalización aumentada, comportamiento agresivo-defensivo o signos de autoaislamiento y retracción social.

CATEGORIA D. Experimentos que causan estrés o dolor moderado a severo: Procedimientos quirúrgicos mayores bajo anestesia general y con sobrevida del animal. Restricción física prolongada (hora/días). Inducción de estrés conductual tales como privación materna, agresión, interacciones predador-depredador. Procedimientos que causen alteraciones sensoriales y motoras severas, persistentes o irreversibles. El uso del Adyuvante Completo de Freund; o bien, cualquier procedimiento que, anatómica o fisiológicamente, resulte doloroso. Exposición a estímulos nocivos de los cuales no pueda escapar el animal. Producción de enfermedad por radiación. Administración de medicamentos o químicos que alteren la fisiología del animal.

CATEGORIA E. Procedimientos que causen dolor severo al nivel o por arriba del umbral de tolerancia del animal consciente no anestesiado: No solamente se consideran aquí procedimientos quirúrgicos sino exposición a medicamentos o agentes químicos o estímulos nocivos cuyos efectos son desconocidos. Esta exposición supone una marcada alteración de los sistemas fisiológicos pudiendo causar la muerte, dolor severo o estrés extremo. Se deben considerar en esta categoría cualquier experimento biomédico con alto grado de invasión, estudios conductuales de los que se conozca poco su respuesta y efectos al estrés, el uso de paralizantes musculares sin anestesia, la provocación de trauma o quemaduras en el animal no anestesiado, métodos no aprobados de eutanasia, pruebas de toxicidad e infección experimentalmente inducida que tengan como punto final la muerte del animal.