

MINISTERSTWO  
NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

---

KRAJOWA KOMISJA ETYCZNA DO SPRAW DOŚWIADCZEŃ NA ZWIERZĘTACH

**UCHWAŁA Nr 7 /2006**

**KRAJOWEJ KOMISJI ETYCZNEJ DO SPRAW DOŚWIADCZEŃ NA ZWIERZĘTACH**

z dnia 11 lipca 2006 r.

**w sprawie skali inwazyjności doświadczeń przeprowadzanych na zwierzętach**

Na podstawie art. 28 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 21 stycznia 2005 r. o doświadczeniach na zwierzętach (Dz. U. Nr 33, poz. 289), uchwała się, co następuje:

**§ 1.**

Uchwala się skalę inwazyjności doświadczeń przeprowadzanych na zwierzętach, która stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.**

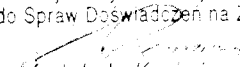
Traci moc dotychczasowa stosowana skala inwazyjności doświadczeń przeprowadzanych na zwierzętach.

**§ 3.**

Uchwała wchodzi w życie z dniem 18 września 2006 r.

**§ 4.**

Za podjęciem uchwały głosowało 11 członków Komisji, tj. wszyscy obecni na posiedzeniu w dniu 11 lipca 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY  
Krajowej Komisji Etycznej  
do Spraw Doświadczeń na Zwierzętach  
  
prof. dr hab. Kazimierz Ziemiński

## SKALA INWAZYJNOŚCI DOŚWIADCZEŃ PRZEPROWADZANIA NA ZWIERZĘTACH

Ocena stopnia inwazyjności realizowanych procedur jest jednym z podstawowych elementów opinii wydawanych przez lokalne komisje etyczne. Służy temu Skala Inwazyjności badań na żywych kręgowcach. Ma ona na celu dokonanie oceny oraz ujednoczenie i zobiektywizowanie sposobu oceniania inwazyjności procedur proponowanych we wnioskach. Ponieważ nie ma na razie metody kwantyfikacji doznań (w tym cierpienia), Skala opiera się na przykładach i nie zawsze pozwala na jednoznaczne rozróżnienie między dwoma kolejnymi stopniami inwazyjności (np. między 2 i 3, albo 3 i 4). Przykłady użyte jako ilustracje poszczególnych stopni inwazyjności mają więc przede wszystkim charakter orientacyjny. Na podstawie doświadczeń innych krajów można jednak sądzić, że Skala Inwazyjności znacznie ograniczy dowolność ocen, co zapobiegnie ich skrajnym rozbieżnościom.

Przy określaniu stopnia inwazyjności danej procedury doświadczalnej należy uwzględnić:

- nie tylko samą procedurę, ale również konsekwencje jej zastosowania w czasie po wykonaniu tej procedury, np. sama iniekcja jakiegoś środka/substancji może być niemal bezbolesna, ale ich podanie może wywołać u zwierzęcia cierpienie w wyniku reakcji organizmu na zastosowane substancje,
- gatunek zwierzęcia (poziom organizacji kognitywnej i emocjonalnej), które będzie poddane doświadczeniu, gdyż ta sama procedura może być trudniej lub łatwiej tolerowana przez różne gatunki,
- zastosowanie humanitarnego zakończenia (*humane endpoints*) doświadczeń prowadzących do śmierci (co jest warunkiem dopuszczalności wielu takich doświadczeń),
- możliwość zmniejszenia cierpień w przypadku inwazyjnych doświadczeń, po których zwierzęta mają pozostać przy życiu, np. podanie środków przeciwbólowych.

Przy tworzeniu Skali Inwazyjności uwzględniono systemy kategoryzacji inwazyjności opracowane przez: The Scientists' Center for Animal Welfare (Bethesda, Maryland, USA) (Fraser, 1990; Orlans, 1993); Menora i Reida (1994) dla Australian and New Zealand Council for the Care of Animals in Research and Teaching (ANZCCART) i the Canadian Council on Animal Care (Categories of Invasiveness in Animal Experiments (1991)).

## **Stopień 1**

### **Procedury nieinwazyjne**

W trakcie realizacji procedury żadne ze zwierząt uczestniczących w eksperymencie nie jest narażone na cierpienie lub jakikolwiek uszczerbek na zdrowiu.

#### **Przykłady:**

behawioralne obserwacje małych zwierząt w zamknięciu, łącznie ze stosowaniem behawioralnych testów na zwierzętach nie poddawanych żadnym zabiegom.

## **Stopień 2**

### **Procedury powodujące lekki chwilowy ból, stres lub długotrwały lekki dyskomfort**

#### **Przykłady:**

- krótkotrwałe (do kilku minut) i umiejętne unieruchomienie zwierzęcia w celu dokonania obserwacji lub badania klinicznego;
- pobieranie próbek krwi;
- podawanie środków w ilości/dawce nie wywołującej niekorzystnych reakcji drogą dożylną, domięśniową, podskórną, dootrzewnową lub doustną;
- uśmiercanie (eutanazja) standardowymi, zalecanymi przez KKE metodami, które powodują natychmiastową, prawie bezstresową utratę świadomości;
- terminalne doświadczenia pod głęboką narkozą, po których zwierzę nie jest wybudzane, lecz uśmiercane metodami zalecanymi przez KKE;
- krótkotrwałe okresy deprivacji pokarmowej, odpowiadające okresom normalnie występującym dla danego gatunku w przyrodzie.

## **Stopień 3**

### **Procedury powodujące krótkotrwały, umiarkowany stres lub ból.**

Realizacja procedur nie powinna prowadzić do wystąpienia istotnych zmian w zachowaniu zwierząt, jak również w wielkości fizjologicznych parametrów (np. oddech, tętno, pobór pokarmu/wody, wydalanie). Procedury te nie mogą wywoływać u zwierząt samookaleczania, odwodnienia, anoreksji, zwiększonej aktywności ruchowej, zwiększonej wokalizacji, jak również zmian w zachowaniu danego zwierzęcia (np. wzrost poziomu agresji, izolowanie się od innych osobników lub inne patologiczne zachowania socjalne).

**Przykłady:**

- kaniulacja lub katetyzacja naczyń lub jam ciała w znieczuleniu ogólnym lub miejscowym;
- drobne zabiegi operacyjne w znieczuleniu, tzn. takie, podczas których nie dochodzi do usunięcia lub zmiany ważnych dla życia tkanek w ilości istotnie wpływającej na funkcjonowanie organizmu (np. biopsja, laparoscopia, otwarcie jamy otrzewnowej, usunięcie gonad);
- krótkotrwałe unieruchomienie, poza zakresem stopnia 2, bez podania środków uspokajających lub znieczulenia;
- krótkotrwała deprivacja wodna/pokarmowa ponad okresy występujące w przyrodzie,
- podawanie nieletalnych dawek środków farmakologicznych lub substancji chemicznych;
- wstrzyknięcia dosercowe i do klatki piersiowej;
- narażanie na szkodliwe, stresujące bodźce, ale w warunkach zapewniających możliwość ucieczki.

**Stopień 4****Procedury powodujące silny ból/stres i zwykle nieodwracalne uszkodzenie ciała i funkcji psychicznych**

Doświadczenia wywołujące umiarkowane lub poważne cierpienie (dystres) i dolegliwość. Bez długotrwałego lub poważnego cierpienia (objawy kliniczne: anormalne zachowania, brak samoczyszczenia, odwodnienie, wokalizacja, bezruch, długotrwała anoreksja, objawy infekcji, wyjątkowy bezwład).

**Przykłady:**

- poważne zabiegi chirurgiczne w znieczuleniu ogólnym, tzn. takie, podczas których dochodzi do bezpośredniego dostępu (otwarcia) głównych jam ciała (czaszka, klatka piersiowa, kanał kręgosłupa, jama brzuszna, miednica), lub odsłonięcia głównych struktur układu naczyniowego, limfatycznego, mięśniowego, kostnego lub gruczołowego, lub usunięcia i/lub zmiany ważnych dla życia tkanek w ilości istotnie wpływającej na funkcjonowanie organizmu,
- stres behawioralny (pozbawianie opieki matki, agresja, interakcja drapieżnik-ofiara),
- unieruchomienie na kilka lub więcej godzin,
- podawanie chemicznych/farmakologicznych środków zaburzających stan fizjologiczny (testy toksykologiczne),
- wywoływanie choroby popromiennej,
- podawanie pełnego adjuwantu Freund'a,
- wywoływanie nieprawidłowości anatomicznych lub fizjologicznych powodujących ból i cierpienie,

- poddawanie szkodliwym, nieuniknionym bodźcom,
- przywracanie do świadomości i utrzymywanie przy życiu zwierząt okaleczonych po poważnych zabiegach chirurgicznych (dokonanych pod narkozą),
- wywoływanie śmiertelnych chorób (np. choroby popromiennej, śmiertelnych chorób zakaźnych, genetycznych i nowotworowych), jeżeli w procedurze przewidziano humanitarne zakończenie doświadczenia (*humane endpoint*),
- wywoływanie zaburzeń organizacji czuciowo-ruchowej i ciężkich zaburzeń psychicznych (np. przez trwałą izolację matki od młodych),
- wystawianie na szkodliwe, silnie stresujące bodźce bez możliwości ucieczki.

## **Stopień X**

### **Procedury powodujące skrajne cierpienia**

Doświadczenia powodujące ostry ból bliski lub przekraczający próg tolerancji u czuwających, nieznieczulonych zwierząt. Obejmuje procedury powodujące wyjątkowe cierpienie i ból lub prowadzące do śmierci poprzedzonej długim okresem cierpienia w wyniku działań chirurgicznych, wystawiania na działanie szkodliwych środków chemicznych lub innych czynników, które upośledzają systemy fizjologiczne.

#### **Przykłady:**

- użycie środków zwiotczających bez znieczulenia,
- metody uśmiercania niezalecane przez KKE,
- poddawanie bardzo poważnemu stresowi lub szokowi,
- wyjątkowo inwazyjne procedury chirurgiczne, wywołujące bardzo poważne zmiany w organizmie;
- poddawanie zwierząt oparzeniom i urazom bez znieczulenia,
- doprowadzanie do śmierci przez zatrucie (np. strychniną), odwodnienie, głodzenie, działanie temperatury lub ciśnienia;
- wywoływanie ostrych psychoz (np. przez narażanie unieruchomionych zwierząt na ostry stres, zastąpienie matki „karzącym” fantomem) i agonistycznych zachowań prowadzących do samookaleczeń i śmierci.

#### **UWAGA:**

**PROCEDURY STOPNIA INWAZYJNOŚCI „X” MOGĄ BYĆ WYKONYWANE W WYJĄTKOWYCH PRZYPADKACH, JEŚLI ICH PRZEPROWADZANIE JEST DOPUSZCZANE LUB WYMAGANE PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI.**

---

### **Źródła literaturowe:**

- Fraser, A.F. (1990) An analysis of suffering. Str. 217- 229 w: B. E. Rollin & M. L. Kessel (eds.) *The Experimental Animal in Biomedical Research*, Vol. 1, CRC Press, Boca Raton.
- Menor, D.J., Reid, C.S.W. (1994) Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. Str. 3-18 w: *Improving the Wellbeing of Animals in the Research Environment*. Australian and New Zealand Council for the Care of Animals in Research and Teaching (ANZCCART), Glen Osmond, South Australia.
- Orlans, F.B. (1993) *In the Name of Science. Issues in Responsible Animal Experimentation*. Oxford University Press, New York.