



Állatkísérletek Elmélete és Gyakorlata A és B kurzus

Core modul 6.1

Kíméletes végpontok és az eutanázia alkalmazása

Érces Dániel

Sebészeti Műtéttani Intézet

SZTE ÁOK 2015-2016-I. szemeszter

Az euthanasia okai

- A kísérleti állatok szenvedésmentes elpusztítását **el kell végezni** a törvények által előírt esetekben; és
- **el lehet végezni** szervek, szövetek nyérése érdekében, vagy a kísérlet által okozott morfológiai elváltozások megismerése céljából.

A kísérlet végén el kell dönteni, hogy **életben tartható-e** az állat, vagy pedig valamilyen humánus módszerrel el kell pusztítani, attól függően,

➤ hogy az egészségét vissza tudja ugyan minden egyéb tekintetben állítani, de életét nagy valószínűséggel **tartós fájdalom vagy gyötrelem** közepette tudja csak leélni.

Alapvető követelmények

A halálnak **szenvédésmentesen** (humánusan) kell bekövetkeznie;

Megbízható, hatásos, gazdaságos, **könnyen kivitelezhető** legyen;

Lehetőleg kézkontaktusban, **bódított állapotban** (ha a vizsgálatot, kísérletet nem zavarja) kell elvégezni, azért, hogy az aggodás minimális legyen;

Az euthanasiát mindig a **többi állattól elkülönített helyiségben**, elszigetelten kell végrehajtani (a látvány, hang- és szaghatások az élettani paraméterek változását, torzulását eredményezhetik!).

Törvényi szabályozás

(1) Az állatot úgy kell leölni, hogy az az állat számára a lehető legkevesebb fájdalommal, szenvedéssel és kínnal járjon.

(2) Az állat leölésére csak a tenyésztő, beszállító vagy felhasználó valamely létesítményében kerülhet sor, és azt kizárólag a 35. § (2) bekezdés d) pontjában meghatározott tevékenységhez kötött szakértelemmel rendelkező személy végezheti. Terepvizsgálat során az állatot szakértelemmel rendelkező személy létesítmény területén kívül is leölheti.

(3) Az állat leölése során alkalmazható módszereket a **4. melléklet 1. táblázata** tartalmazza.

(4) Az állat leölésének a következő módszerek egyikével kell zárulnia:

- a) a keringés végleges leállításának megállapítása;
- b) az agy összeroncsolása;
- c) a nyak diszlokációja;
- d) kivéreztetés; vagy
- e) a hullamerevség beálltának megállapítása.

Engedélyezett módszerek – Fajspecifikus lehetőségek

Az állatok leölésének módszerei

1. táblázat

Állatok – Megjegyzések / módszerek	Halak	Kétlábúak	Hüllők	Madarak	Rágcsálók	Nyulak	Kutyák, macskák, vadászgöreynek és rókák	Nagytestű emlősök	Főemlős állatok
Altatószer túladagolása	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.
Rögzített ütőszegecs kábitőpisztoly	X	X	2.	X	X		X		X
Szén-dioxid	X	X	X		3.	X	X	X	X
Nyaki diszlokáció	X	X	X	4.	5.	6.	X	X	X
Taglózás / a fejre mért hirtelen ütés				7.	8.	9.	10.	X	X
Lefejezés	X	X	X	11.	12.	X	X	X	X
Elektromos kábitás	13.	13.	X	13.	X	13.	13.	13.	X
Inert gázok (Ar, N ₂)	X	X	X			X	X	14.	X
Lelövés golyóval, megfelelő pisztoly vagy puska és lőszer alkalmazásával	X	X	15.	X	X	X	16.	15.	X

Engedélyezett módszerek – Specifikus korlátozások

1. Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó.
2. Csak nagyméretű hullóknél alkalmazható.
3. Csak fokozatos feltöltéssel végezhető. Nem alkalmazható magzati állapotú vagy újszülött rágcsálóknál.
4. Csak 1 kg alatti madaraknál alkalmazható. A 250 g feletti madaraknál nyugtatást kell alkalmazni.
5. Csak 1 kg alatti rágcsálóknál alkalmazható. A 150 g feletti rágcsálóknál nyugtatást kell alkalmazni.
6. Csak 1 kg alatti nyulaknál alkalmazható. A 150 g feletti nyulaknál nyugtatást kell alkalmazni.
7. Csak 5 kg alatti madaraknál alkalmazható.
8. Csak 1 kg alatti rágcsálóknál alkalmazható.
9. Csak 5 kg alatti nyulaknál alkalmazható.
10. Csak újszülött állatoknál alkalmazható.
11. Csak 250 g alatti madaraknál alkalmazható.
12. Csak abban az esetben alkalmazható, ha más módszerre nincs lehetőség.
13. Speciális berendezést igényel.
14. Csak sertéseknél alkalmazható.
15. Csak lövészetben járatos személy által, terepen végezhető.
16. Csak terepen, lövészetben járatos személy által végezhető, abban az esetben, ha más módszerre nincs lehetőség.

Kíméletes végpontok – halak, kétéltűek

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**
Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó
- **Taglózás** / a fejre mért hirtelen ütés
- **Elektromos kábítás:**
Speciális berendezést igényel



NEM alkalmazható módszerek:

- Szén-dioxid
- Rögzített ütőszeges kábítópisztoly
- Nyaki diszlokáció
- **Lefejezés (!!!)**
- Inert gázok (Ar, N₂)
- Lelövés



Kíméletes végpontok – hüllők

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**
Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó
- **Taglózás** / a fejre mért hirtelen ütés
- **Rögzített ütőszeges kábítópisztoly:**
Csak nagyméretű hüllőknél alkalmazható.
- **Lelövés:**
Csak lövészetben járatos személy által, terepen végezhető.

NEM alkalmazható módszerek:

- Szén-dioxid
- Nyaki diszlokáció
- Lefejezés
- Inert gázok (Ar, N₂)
- Elektromos kábítás



Kíméletes végpontok – madarak

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**

Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó

- **Taglózás / a fejre mért hirtelen ütés:**

Csak 5 kg alatti madaraknál alkalmazható.

- **Elektromos kábítás:**

Speciális berendezést igényel

- **Szén-dioxid**

- **Nyaki diszlokáció:**

Csak 1 kg alatti madaraknál alkalmazható. A 250 g feletti madaraknál nyugtatást kell alkalmazni.

- **Inert gázok (Ar, N₂)**

- **Lefejezés:**

Csak 250 g alatti madaraknál alkalmazható.

NEM alkalmazható módszerek:

- Rögzített ütőszeges kábítópisztoly

- Lelövés



Kíméletes végpontok – rágcsálók

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**

Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó

- **Taglózás / a fejre mért hirtelen ütés:**

Csak 1 kg alatti rágcsálóknál alkalmazható.

- **Szén-dioxid:**

Csak fokozatos feltöltéssel végezhető. Nem alkalmazható magzati állapotú vagy újszülött rágcsálóknál.

- **Nyaki diszlokáció:**

Csak 1 kg alatti rágcsálóknál alkalmazható. A 150 g feletti rágcsálóknál nyugtatást kell alkalmazni.

- **Inert gázok (Ar, N₂)**

- **Lefejezés:**

Csak abban az esetben alkalmazható, ha más módszerre nincs lehetőség..

NEM alkalmazható módszerek:

- Rögzített ütőszeges kábítópisztoly

- Lelövés

- Elektromos kábítás:



Kíméletes végpontok – nyulak

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**

Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó

- **Taglózás / a fejre mért hirtelen ütés:**

Csak 5 kg alatti nyulaknál alkalmazható.

- **Nyaki diszlokáció:**

Csak 1 kg alatti nyulaknál alkalmazható. A 150 g feletti nyulaknál nyugtatást kell alkalmazni.

- **Rögzített ütőszeges kábítópisztoly**

- **Elektromos kábítás:**

Speciális berendezést igényel

NEM alkalmazható módszerek:

- Lelövés
- Szén-dioxid:
- Inert gázok (Ar, N₂)
- Lefejezés



Kíméletes végpontok – kutyák, macskák, vadászgörények, rókák

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**
Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó
- **Taglózás / a fejre mért hirtelen ütés:**
Csak újszülött állatoknál alkalmazható.
- **Elektromos kábítás:**
Speciális berendezést igényel
- **Lelövés:**
Csak terepen, lövészetben járatos személy által végezhető, abban az esetben, ha más módszerre nincs lehetőség.

NEM alkalmazható módszerek:

- Szén-dioxid
- Rögzített ütőszeges kábítópisztoly
- Nyaki diszlokáció
- Lefejezés
- Inert gázok (Ar, N₂)



Kíméletes végpontok – nagytestű emlősök

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**
Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó
- **Rögzített ütőszeges kábítópisztoly**
- **Elektromos kábítás:**
Speciális berendezést igényel
- **Inert gázok (Ar, N₂):**
Csak sertéseknél alkalmazható.
- **Lelövés:**
Csak lövészetben járatos személy által, terepen végezhető.

NEM alkalmazható módszerek:

- Szén-dioxid
- Taglózás / a fejre mért hirtelen ütés
- Nyaki diszlokáció
- Lefejezés



Kíméletes végpontok – főemlősök

Alkalmazható módszerek:

- **Altatószer túladagolása:**

Amennyiben szükséges, előzetes nyugtatással együtt alkalmazandó

NEM alkalmazható módszerek:

- Szén-dioxid
- Nyaki diszlokáció
- Lefejezés
- Inert gázok (Ar, N₂)
- Elektromos kábítás
- Taglózás / a fejre mért hirtelen ütés
- Rögzített ütőszeges kábítópisztoly
- Lelövés



NEM javasolt eljárások!

- **Fagyasztás**
- **vízbefojtás**
- **éter:** nyálkahártya irritáció miatt erőteljes stressz + környezetre veszélyesek
- **kloroform**
- **hidrogén-cianid:** heves görcsök + veszélyes az alkalmazóra
- **sztrichnin**
- **magnézium-szulfát:** izombénulás eszméletlen lévő állapotban
- **izombénítók (kurare stb.)**
- **tömény sóoldatok**

Köszönöm a figyelmet!