Prílohy

Príloha č. 1: Potvrdenie etickej komisie
Príloha č. 2: Hodnotenie stupňa epileptického záchvatu u oboch skupín v tabuľkách

Príloha č. 1:
Projevuje jen bílé kolonky!

Žádost vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu.

Tuto tabulku vyplňuje vedoucí pokusu (§ 18a odst. 2 písm. b) zákona č. 246/1992 Sb.):

**PROJEKT POKUSŮ č. 70/2009**

podle § 11 vyhlášky č. 207/2004 Sb., o ochraně, chovu a využití pokusních zvířat

1. **Identifikace osoby provozující užívatele zařízení:**
   Žadatel - název právnické osoby nebo jméno a příjmení fyzické osoby, která zařízení provozuje
   
   FVZILOGICKÝ ÚSTAV ČR, v.v.i.
   
   IČ 67985823
   RČH CZ11760005

   Adresa sídla nebo místa podnikání žadatele (včetně PSČ a okresu)
   VÍDEŇSKÁ 1085, 142 20 PRAHA-4
   
   Statutární orgán žadatele - jméno, příjmení, titul
   RNDr. Jaroslav Kuneš, Dr.Sc.

   2. Číslo rozhodnutí o udělení akreditace a doba jeho platnosti
   36215/2008-10001, do prosince 2013

   3. **Vedoucí pokusu** - jméno, příjmení, titul a číslo osvědčení o kvalifikaci podle § 17 odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb.
   MUDr Jakub Otáhal PhD; ČZU 410/00
   
   Zástupce vedoucího pokusu (je-li ustanoven) - jméno, příjmení, titul a číslo osvědčení o kvalifikaci podle § 17 odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb.
   Doc. PharmDr Hana Kubová, Dr.Sc; 0639/98 - M/17

   4. Osoba odpovědná za péči o zvířata v užívatele zařízení - jméno, příjmení, titul a číslo osvědčení o kvalifikaci podle § 17 odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb.
   Ing. Vladimir Smelhaus, 0625/95 - M/56

   5. Osoba, která řídí činnost odborné komise užívatele zařízení - jméno, příjmení, titul a číslo osvědčení o kvalifikaci podle § 17 odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb.
   Doc. PharmDr. Hana Kubová, Dr.Sc., 0639/98 - M/17

   6. **Název účelu studie, případně označení grantu**
   Účel oxidu dusnatého v průběhu epileptických záchvatů a vzniku epilepsie

   7. **Charakteristika cílů studie s uvedením konkrétního očekávaného příznaku, včetně charakteristiky aplikovaných látek, nebo zařazení látek do indikačních skupin, s výjimkou výstupní kontroly štěrž látek**
   Projekt je zaměřen na popis funkce oxidu dusnatého při epileptických záchvatech a rozvoji epilepsie. Oxid dusnatý v mozkové hraně roli neúměrně, častěji se regulace krevního průtoku mozkem a účastí se zánětové reakce.

   8. Podle § 15 odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb. bude pokus proveden za účelem (odpovídající zařazení označte křížkem (x) do prázdného políčka):
   a) odvrácení nebo prevence nemoci, zdravotních poruch a jiných anomalii nebo jejich následků u člověka, zvířat nebo rostlin, včetně výroby a zkoušení jakosti, účinnosti a neskodnosti léčiv, léků nebo výrobků
   b) provádění diagnostiky nebo léčby onemocnění, zdravotních poruch nebo jiných anomalí u živočichů, zvířat nebo rostlin
   c) zjišťování, vybuddovávání, řízení nebo modifikace fyziologických stavů u člověka, zvířat nebo rostlin
   d) ochrany životního prostředí v zájmu zdraví nebo dobrobytí životních podmínek lidí anebo zvířat
   e) provádění výuky, pokud účelu nelze dosáhnout jinak
   f) zachování nebo rozmněrování živého materiálu pro vědecké účely
   g) provádění vědeckého výzkumu
   h) konání soudního řízení

   9. **Metodické postupy práce se zvířaty**
Celý projekt se dělí na tři samostatné pokusy.

První akutní experiment bude probíhat se samci laboratorních potkanů (2měsíce). V celkové anestezii (urethan 1,2g/kg) budou implantovány stříbrné elektrody a elektrodová tyčka či tetoda umožňující EEG registraci (hipokampus, neocortex, entorhinální kůr) a elektrickou stimulaci sensorimotorické kůry. Kontralaterálně bude přiložena optická sonda LDF a Oxymetro pro měření mozkového průtoku a tkáňového kyslíku. Funkční zátěž bude vyvolána elektrickou stimulací sensorimotorické kůry (0,5-20Hz, 4s, 2-5mA). Epileptické záchvaty budou vyvolány aplikací (-) Bicuculínu (0,5mg/kg i.v.) kanuly zavedené do vena jugularis v objemu co 0,5ml.

Druhý experiment bude prováděn opět s dospělými zvířaty. Po předchozí aplikaci LiCl bude aplikován pilokarpín (40mg/kg i.p.) pro vyvolání epileptického stavu, který bude zastaven pomocí diazepamu (4mg/kg, i.p.) po 1 hodině. Ve stanovených časových intervalůch budou v celkové inhalační anestezii (isoflura) implantovány elektrody umožňující EEG registraci (hipokampus, neocortex, entorhinální kůr) a elektrickou stimulaci sensorimotorické kůry. Po chirurgickém zákroku bude zvířatům zajištěno poperační pěče tak, aby došlo k minimalizaci stresu a bolesti. Po 2-3 dnech regenerace budou zvířata našežena na video/EEG monitoring a po 1 dnu bude provedena zátěž elektrickou stimulací sensorimotorické kůry. Zvířata budou EEG monitorována 1-7dní.

U vybraných časových interválů bude prováděna opakovaná stimulace (1s, 60Hz/sek) hipokampus po celou dobu monitoring.

V obouch in vivo experimentech bude využito farmakologické blokády nNOS pomocí specifických antagonistů nápl. 7-nitro indazolu.

Zvířata budou po experimentu uvedena do hluboké anestezie urethanem (2,5g/kg) a při závětném dechu a v okamžiku zástavy dechu bude provedena transfarkální perfuze s použitím 4% paraformaldehydu a jejich mozek bude použit pro další histologickou analýzu. Část zvířat z každé skupiny (3-4) bude využito pro analýzu exprese isoform NOS pomocí western blot. Zvířata budou zarmazena, mozek rychle vyřasť z lebky a zarmazen na -70°C.

Třetí experiment bude prováděn in vitro na akutních tkáníových řezech. Pro jejich přípravu se uvedou dospělé potkaní do celkové anestezie eternem. Po rychlé dekapitaci glistinou je mozek rychle vyjmut a krájen na vibratorem.

10. Prohlášení navrhovatele o průkazu nezbytnosti pokusu nebo uvedení právního předpisu, který provedení pokusu ukládá, včetně zřízení, proč nelze pokus na zvířete nahradit alternativními metodami

Navrhované studie spadá do oblasti základního lékařského výzkumu, který se zabývá patofysiologickými principy neomiclování centrálního nervového systému a jeho dynamikou. Studie je zaměřena na komplexní aspekty rozvoje epilepsie a epileptických záchvatů. Tyto vývoje nezáleží na konstantních faktorech, které vliv na vývoj a rozvoj. Na základě stanovených časových interválů, bude provedena zátěž elektrickou stimulací sensorimotorické kůry.

11. Zdůvodnění volby druhu, plemene, kmene a kategorie zvířat, jejichž využití je plánováno, s uvedením parametrů jejich kvality

Laboratorní potkaní představuje nejčastěji používaný živočišný druh pro plánovaný typ studie. Rovněž je dostupná celá řada údajů o vývoji, struktuře a funkčních mozku, které umožní výrazné snížení spotřeby experimentálních zvířat.

12. Původ pokusných zvířat, s uvedením evi diencevnicích údajů člověka a dodavateleho zařízení vč. RČR

Fyzický ústav AV ČR
Videčská 1083
142 20 Praha 4
RČ: CZ 11760353
Číslo osvědčení: 362/16/2008-10001

13. Zdůvodnění počtu zvířat, jejichž využití je plánováno, za stanovené časové období

V závislosti na člencích pokusu budou jak v jednotlivých experimentálních tak v kontrolních skupinách použity 8-12 potkaní z důvodu statistického hodnocení pro elektrofysiologické experimenty.

Celkový počet zvířat: 150 potkanů kmene Wistar/rok

14. Způsob zaznamení v pokusu

Zvířata budou zaznámena individuálně barevnými kódovými značkami fixem na oceasech a dále bude použito skupinové zaznamenání štítky na člověkůch nádobách. Tento systém zaznamenání umožní individuální sledování zvířat po celou dobu experimentu.

15. Způsob zaznamenání, případně podání bolesti utírajících prostředků nebo opatření ke snížení bolesti

Veškeré bolestivé zásahy budou prováděny v celkové anestezii. Pro chirurgickou přípravu se použije inhalační anestezie (isoflura, po úvodu budou udržována směsí s obsahem 1,5% isoflura). Pro akutní fyzikologické experimenty bude použita uretánová anestezie v dávce 1,2g/kg i.p. Pro přípravu zvířat pro perfuzi bude použita uretánová anestezie (2-3,5 g/kg ip), která vede k zástavní dechu.

16. Umístění zvířat během pokusu nebo v volně žijících zvířatech místo pokusu

Zvířata budou umístěna v akkreditovaném příručním zvířeci odd. 33, umístěné v přízemí budovy D (číslo dveří 022). Pokusy budou prováděny v prostorách oddělení 33, schválených pro práci se zvířaty.

17. Časový plán jednotlivých fází pokusu na zvířatech, včetně data jeho ukončení


18. Úroveň operačního vybavení a způsob poperační péče
Oddělení disponuje operační místností s veškerým nezbytným vybavením. Pooperační péče je poskytována standardním způsobem, tj. po zákroku jsou zvířata v případě potřeby rehydratována fyziologickým roztokem a dále je denně kontrolována jejich zdravotní stav a opakovaně i tělesná hmotnost. V příručním zvěřinci je zajištěna pravidelná každodenní péče včetně vikendů a volných dní.

19. Způsob naložení se zvířaty po ukončení pokusu
Usmrvení zvířete po dosažení výsledků pokusu bude provedeno předklokováním celkové anestezí před započetím perfuze, nezbytné pro získání histologického materiálu. Kadaver bude uložen v kafelovém boxu v suterénu budovy G.

20. Způsob kontroly dodržování předpisů k ochraně zvířat
Způsob s četností kontrol stanovuje osoba zodpovědná za péči o zvířata u uživatelům zařízení a potvrzuje zápisem v protokolu pokusu.

21. Uvedení zdravotního rizika pro další zvířata a pro zaměstnance
Při dodržování vnitřních předpisů o bezpečnosti práce z uvedeného pokusu mohou vyplývat pouze běžná rizika pro další zvířata a zaměstnance

22. Veterinářní podmínky pokusu stanovené podle zvláštních právních předpisů
Jsou stanoveny provozním řádem pracoviště

23. Zdůvodnění opakované zákroku na zvířatech (je-li s ním počítáno)
Zákrok se nebudou opakovat.

24. Údaj o úrovní podmínkách právních laboratorní praxe (je-li to požadováno zvláštními právními předpisů)
Není požadováno

25. Stanovisko orgánu ochrany přírody v případě pokusu na jedincích druhů volně žijících zvířat (možno uvést a citovat jako přílohu)

26. Uživatelské zařízení, které předkládá projekt pokusu k jednorázovým odběrům od hospodářských zvířat a zvířat v zájmových chovech pro získání biologického materiálu k výrobě sér, očkovacích látek, diagnostik a léků, jej rozšíření o písemnou smlouvu s vlastníkem zvířete, od kterého se v takovém případě nevyžaduje osvědčení pro chovné zařízení (smlouvu uvést jako přílohu):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Číslo projektu</th>
<th>MUDr. Jakub Otáhal, PhD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Telefon / Fax</td>
<td>24106 2495</td>
</tr>
<tr>
<td>E-mail</td>
<td><a href="mailto:jotahal@epilepsy.biomed.cas.cz">jotahal@epilepsy.biomed.cas.cz</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Razítko uživatelského zařízení**

Akademie věd ČR
FYZIOLOGICKÝ ÚSTAV, k.v.i.
142 20 Praha 4-Krč, Vidoňská 1083

**Datum, podpis vedoucího pokusu**

**Datum, podpis zástupce vedoucího pokusu**

**Datum, podpis statutárního orgánu žadatele**
<table>
<thead>
<tr>
<th>Členové odborné komise</th>
<th>Podpis</th>
<th>Datum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>doc. PharmDr. Hana Kubová, DrSc.</td>
<td></td>
<td>14.04.2009</td>
</tr>
<tr>
<td>PharmDr. Alena Sumová CSc.</td>
<td></td>
<td>14.04.2009</td>
</tr>
<tr>
<td>MVDr. Ivan Štacha</td>
<td></td>
<td>14.04.2009</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tomuto tabulce vyplňuje příslušný státní orgán (§ 18b odst. 2, § 23 odst. 1 písm. a) zákona č. 246/1992 Sb.):**

Nedílnou součástí tohoto projektu pokusu je povolení použití zvířat č.j. 40/2009 AVCR.

Povolení bylo vydáno dne 16.4.2009.

Razítko a podpis příslušného státního orgánu

**Tomuto tabulce vyplňuje vedoucí pokusu (§ 18a odst. 2 písm. c) zákona č. 246/1992 Sb.):**

Schválení projektu pokusu oznámeno příslušnému orgánu veterinární správy dne 22.04.2009.

Datum a podpis vedoucího pokusu 14.04.2009

**Tomuto tabulce vyplňuje odborná komise uživatelského zařízení (§ 18 odst. 7 zákona č. 246/1992 Sb.):**


Datum a podpis člena odborné komise uživatelského zařízení Hana Kubová.
Príloha č. 2:

Tabuľka č. 1: Hodnotenie dosiahnutého stupňa počas prvých 30 minút priebehu epileptického záchvatu (Racineho škála) u skúmanej skupiny zvierat.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Čas (min)</th>
<th>Zviera č. 1</th>
<th>Zviera č. 2</th>
<th>Zviera č. 3</th>
<th>Zviera č. 4</th>
<th>Zviera č. 5</th>
<th>Zviera č. 6</th>
<th>Zviera č. 7</th>
<th>Zviera č. 8</th>
<th>Priemer</th>
<th>SEM</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>1,33333</td>
<td>0,25092</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,24533</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,22771</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2,83333</td>
<td>0,12546</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1,8257</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,27217</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3,16667</td>
<td>0,06804</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>3,33333</td>
<td>0,31032</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>3,33333</td>
<td>0,20184</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>3,5</td>
<td>0,3118</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>3,33333</td>
<td>0,17213</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,34427</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,29187</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,5</td>
<td>0,29345</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,22153</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,83333</td>
<td>0,12546</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,13608</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3,16667</td>
<td>0,19484</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,19484</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,19484</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0,18257</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,08607</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2,83333</td>
<td>0,12546</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2,83333</td>
<td>0,12546</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,22771</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,22771</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,19484</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,24533</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1,66667</td>
<td>0,22771</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabuľka č. 2: Hodnotenie dosiahnutého stupňa od prvých 30 min. – 300 minút priebehu epileptického záchvatu (Racineho škála) u skúmanej skupiny zvierat.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Čas (min)</th>
<th>Zviera č. 1</th>
<th>Zviera č. 2</th>
<th>Zviera č. 4</th>
<th>Zviera č. 6</th>
<th>Zviera č. 7</th>
<th>Zviera č. 8</th>
<th>Priemer</th>
<th>SEM</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,5</td>
<td>0,22973</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,5</td>
<td>0,22973</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,26701</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,22771</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,30581</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,30581</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,27217</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,19484</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,27217</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,5</td>
<td>0,09129</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,27217</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0,18257</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0,18257</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,5</td>
<td>0,22973</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0,10541</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0,18257</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2,5</td>
<td>0,22973</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1,33333</td>
<td>0,17213</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1,33333</td>
<td>0,17213</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1,33333</td>
<td>0,17213</td>
</tr>
<tr>
<td>225</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,30581</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>0,18257</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>0,33333</td>
<td>0,13608</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabuľka č. 3: Hodnotenie dosiahnutého stupňa počas prvých 30 minút priebehu epileptického záchvatu (Racineho škála) u kontrolnej skupiny zvierat.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Čas (min)</th>
<th>zviera č. 5</th>
<th>zviera č. 9</th>
<th>zviera č. 10</th>
<th>Priemer</th>
<th>SEM</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1,333333</td>
<td>0,3849</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>0,333333</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>0,333333</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,3849</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,509175</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,509175</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,509175</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabuľka č. 4: Hodnotenie dosiahnutého stupňa od prvých 30 min. – 300 minút priebehu epileptického záchvatu (Racineho škála) u kontrolnej skupiny zvierat.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Čas (min)</th>
<th>Zviera č. 5</th>
<th>Zviera č. 9</th>
<th>Zviera č. 10</th>
<th>Priemer</th>
<th>SEM</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>0,57735</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2,666667</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2,333333</td>
<td>0,19245</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,509175</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1,666667</td>
<td>0,509175</td>
</tr>
<tr>
<td>225</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>3,333333</td>
<td>0,96225</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabuľka č. 5: Porovnanie priemerných hodnôt epileptického záchvatu (Racineho škála) a SEM medzi skúmanou skupinou a kontrolnou počas prvých 30 minút

<table>
<thead>
<tr>
<th>Čas (min)</th>
<th>Priemer L-NPA</th>
<th>SEM L-PNA</th>
<th>Priemer ctrl</th>
<th>SEM ctrl</th>
<th>Rozdiel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1,333333333</td>
<td>0,3849</td>
<td>-1,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>1,333333333</td>
<td>0,2509242</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-1,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>1,833333333</td>
<td>0,2453267</td>
<td>4</td>
<td>0,33333</td>
<td>-2,1667</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>2,666666667</td>
<td>0,22771</td>
<td>4</td>
<td>0,33333</td>
<td>-1,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>2,833333333</td>
<td>0,1254621</td>
<td>3,3333333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>0,1825742</td>
<td>3,333333333</td>
<td>0,3849</td>
<td>-1,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>2,666666667</td>
<td>0,2721655</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>3,166666667</td>
<td>0,0680414</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0,16667</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>3,333333333</td>
<td>0,3103164</td>
<td>3,3333333</td>
<td>0,50918</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3,333333333</td>
<td>0,2018434</td>
<td>3,3333333</td>
<td>0,50918</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>3,5</td>
<td>0,3118048</td>
<td>3,3333333</td>
<td>0,50918</td>
<td>0,16667</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>3,333333333</td>
<td>0,1721326</td>
<td>3,3333333</td>
<td>0,19245</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>2,333333333</td>
<td>0,3442652</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,6667</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>2,666666667</td>
<td>0,291865</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>2,5</td>
<td>0,2934469</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>2,166666667</td>
<td>0,2215267</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>2,833333333</td>
<td>0,1254621</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>0,16667</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>2,666666667</td>
<td>0,1360828</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>3,166666667</td>
<td>0,1948409</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0,16667</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>2,166666667</td>
<td>0,1948409</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,8333</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>2,166666667</td>
<td>0,1948409</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,8333</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>3</td>
<td>0,1825742</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>2,666666667</td>
<td>0,0860663</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>2,833333333</td>
<td>0,1254621</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>0,16667</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>2,833333333</td>
<td>0,1254621</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>0,16667</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>2,333333333</td>
<td>0,22771</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>2,333333333</td>
<td>0,22771</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>2,166666667</td>
<td>0,1948409</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>1,833333333</td>
<td>0,2453267</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,8333</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>1,666666667</td>
<td>0,22771</td>
<td>2,66666667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabuľka č. 6: Porovnanie priemerných hodnôt epileptického záchvatu (Racineho škála) a SEM medzi skúmanou skupinou a kontrolnou počas doby od prvých 30 minút po 300 minút

<table>
<thead>
<tr>
<th>Čas (min)</th>
<th>Priemer L-NPA</th>
<th>SEM L-PNA</th>
<th>Priemer ctrl</th>
<th>SEM ctrl</th>
<th>Rozdiel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31</td>
<td>2,5</td>
<td>0,22973</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,1667</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>2,5</td>
<td>0,22973</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,1667</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,26701</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,8333</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,22771</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,30581</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,8333</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,30581</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,27217</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,19484</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,1667</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,27217</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>2,5</td>
<td>0,09129</td>
<td>3</td>
<td>0,57735</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,1667</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,27217</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>2</td>
<td>0,18257</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>2</td>
<td>0,18257</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,6667</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>2,5</td>
<td>0,22973</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>0,16667</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,1667</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>2,16667</td>
<td>0,12546</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>2</td>
<td>0,10541</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,6667</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>2</td>
<td>0,18257</td>
<td>2,66667</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,6667</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,16387</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>1,33333</td>
<td>0,17213</td>
<td>2,33333</td>
<td>0,19245</td>
<td>-1</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>1,33333</td>
<td>0,17213</td>
<td>3,33333</td>
<td>0,50918</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>1,33333</td>
<td>0,17213</td>
<td>1,66667</td>
<td>0,50918</td>
<td>-0,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>225</td>
<td>1,83333</td>
<td>0,30581</td>
<td>3,33333</td>
<td>0,96225</td>
<td>-1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>1</td>
<td>0,18257</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>0,33333</td>
<td>0,13608</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0,33333</td>
</tr>
</tbody>
</table>