

27. TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

2020. OKTÓBER 10-11. // ONLINE

CERTIFICATE OF PARTICIPATION

FOR

BERKI ÁDÁM-JÓZSEF

FOR THE PRESENTATION OF

AMYGDALA-STIMULÁCIÓ HATÁSA A ROHAMMINTÁZATRA
EPILEPSZIÁS ÁLLATMODELLBEN

THE **27th**
STUDENT'S
SCIENTIFIC CONFERENCE

Marton László
President



GEORGE EMIL PALADE
UNIVERSITY OF MEDICINE,
PHARMACY, SCIENCE, AND
TECHNOLOGY OF TARGU MURES



Magos Zsolt
Main Organizer



ISSN 1453-0953 (print)
ISSN 2537-5059 (online)

Orvostudományi Értesítő

2020, 93. kötet, 2. különszám

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvos- és
Gyógyszerésztudományi
Szakosztályának
közleményei

**27. Tudományos Diákköri
Konferencia**

2020. október 8–10.
Marosvásárhely

**Conferința Științifică
Studentească**, ediția a 27-a
8–10. octombrie 2020
Târgu Mureș

**27th Students' Scientific
Conference**
8–10 October 2020
Târgu Mureș

Erdélyi Múzeum-Egyesület Kiadó
Kolozsvár



B1 TÉMAKÖR – ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN

Elbíráló bizottság:

dr. Szilágyi Tibor egyetemi tanár

dr. Orbán-Kis Károly egyetemi docens

dr. Fárr Annamária egyetemi adjunktus

dr. Metz Júlia-Erzsébet egyetemi adjunktus

1. A PULMONALIS LÉGEMBÓLIA HATÁSA A KAPNOGRÁFIÁS PARAMÉTEREKRE KISÁLLATMODELLBEN

IMPACTUL EMBOLIEI PULMONARE GAZOASE ASUPRA PARAMETRILOR CAPNOGRAFICI ÎNTR-UN MODEL EXPERIMENTAL PE ANIMAL MIC

THE IMPACT OF PULMONARY GASEOUS EMBOLIA ON THE CAPNOGRAPHIC PARAMETERS IN A SMALL ANIMAL MODEL

Szerzők: Ballók Bence (Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet-SZTE, ÁOK 4); Kulcsár Richárd Máté (Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet-SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Tolnai József egyetemi adjunktus; dr. Fodor Gergely egyetemi adjunktus

Bevezetés: A pulmonális légembólia életveszélyes kórkép, amely létrejöhet a tüdőt ért trauma, sebészi beavatkozás, bűvarkodás és repülés következményeként. Jellemzője a végkilégzési szén-dioxid (ETCO₂) csökkenése és a légzési holtterek növekedése, melyet kapnográfias mérésekkel detektálhatunk. A kapnográfia ezen túl lehetőséget nyújt a kilélegzett CO₂-görbe alaktényezőinek meghatározására is, de ezen paraméterek változásait pulmonális légembóliában nem jellemezték. Célunk az indukált pulmonális légembólia hatásának vizsgálata rágszálókban volumetriás kapnográfiaival nyert légzési holtterekre és alaktényezőkre. **Módszerek:** Altatott, lélegeztetett Sprague-Dawley-patkányokban (n=8) mellékáramú volumetriás kapnográfias (Harvard Apparatus, Type 340) és artériás vérgázparamétereket mértünk pulmonális légembólia kiváltása előtt és után. A méréseinkhez a légembóliát teljes vértérfogat 0,5%-nak megfelelő (0,1 ml) levegő centrális vénába juttatásával idéztük elő. A rögzített volumetriás kapnogramokból meghatároztuk a 2. és 3. fázis meredekségét (Sn2V, Sn3V) és a Fowler-féle anatómiai holtterfrakciót (VnDF). A kapnográfias és artériás parciális CO₂-nyomás értékekből az Enghoff-féle élettani holtterfrakciót (VnDE) is kiszámítottuk. **Eredmények:** Kiváltott légembólia hatására az ETCO₂ értékének csökkenése (30,4±1,5 [SE]%, p<0,001) együtt járt VnDE (32,1±3,2%, p<0,001) és Sn3V (22,6±4,4%, p<0,01) értékének szignifikáns növekedésével. Ugyanakkor a légembólia VnDF (6,6±3,1%, p=0,26) és Sn2V (4,2±1,7%, p=0,05) értékeiben nem okozott szignifikáns változást. **Következtetés:** Eredményeink alapján megállapítható, hogy az ETCO₂- és holtterértékek már jól ismert változásai mellett a 3. fázis meredekségének emelkedése is jelentkezik pulmonális légembóliában, ezért a volumetriás kapnogram alaktényezőinek monitorozása fontos szerepet játszhat a légembólia betegség melletti detektálásában és progressziójának követésében.

2. AMYGDALA-STIMULÁCIÓ HATÁSA A ROHAMMINTÁZATRA EPILEPSZIÁS ÁLLATMODELLBEN

EFFECTUL STIMULĂRII AMIGDALEI ASUPRA CARACTERULUI CONVULSIILOR ÎN MODELUL DE PILOCARPINĂ A EPILEPSIEI

THE EFFECT OF AMYGDALA STIMULATION ON SEIZURE PATTERN IN PILOCARPINE MODEL OF EPILEPSY

Szerzők: Berki Ádám-József (MOGYTTE, ÁOK 5), Bod Réka-Barbara (MOGYTTE, ÁOK 4), Molnár Tímea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Szilágyi Tibor egyetemi tanár; Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Orbán-Kis Károly egyetemi előadótanár; Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Mihály István egyetemi tanársegéd, Élettani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A temporális lebeny epilepszia (TLE) gyakori idegrendszeri kórkép. A betegséget jellemző epilepsziás rohamok gyakori gyógyszerrezisztenciája más terápiás módszerek fejlesztését sürgeti, mint például a mélyagyi stimuláció. Ezen eljárás az idegsejtcsoportok ismételt elektromos ingerlésével válthat ki hatást. Ismerve az amygdala elektromos ingerlésének hatását a temporális lebenyi struktúrákra, célunk az amygdala-stimuláció TLE-ra kifejtett hatásának vizsgálata volt. **Módszerek:** A lítium-pilocarpin modellt alkalmazva him Wistar-patkányokon (n=10) status epilepticust (SE) váltottunk ki, ami spontán rohamok kialakulásához vezetett. Az állatok tevékenységét folyamatos videó-megfigyeléssel követtük. A SE utáni hatodik héten műtéti úton egy-egy mérőelektrodát helyeztünk az állatok jobb- és baloldali hippocampusába, illetve egy stimuláló elektrodát a bal amygdalába, melyet tíz napos gyógyulási idő követett. Ezután 10 napon át naponta stimuláltuk az állatokat. A stimuláció 4 darab 50 s hosszúságú stimuluscsomagból állt, melyek közt 5 perces szünetek voltak. A stimuláció során mért hippocampális elektromos jelen utólag azonosítottuk az interictalis epileptiform jeleket. **Eredmények:** Az átlagos rohamszám a stimuláció alatti tíz napon 28,5%-kal csökkent a stimuláció előtti tíz naphoz képest (0,86±0,24 roham/nap vs. 0,61±0,16 roham/nap). Hét állat esetében tapasztaltunk csökkenést, míg három állat esetében növekedést. Az egy napra eső rohamszám csökkenésének mértéke szignifikáns negatív korrelációt mutatott az egy percre eső interictalis epileptiform jelek számával (r=-0,71, p<0,05). A rohamokat Racine súlyossági-skála (R) szerint csoportosítva, az enyhe rohamok (R3+R4) szignifikánsan csökkentek stimuláció alatt a stimuláció előtti tíz naphoz képest (R3+R4: 21 vs. 6, p<0,05),