



# III. ORVOSMETEOROLÓGIAI KONFERENCIA

Budapest, 2015. május 28-29.

**2015. május 28., csütörtök**

08:30 – 09:30 **REGISZTRÁCIÓ**

09:30 – 10:00 **MEGNYITÓ**

*dr. Radics Kornélia (Országos Meteorológiai Szolgálat)*

*dr. Dunkel Zoltán (Magyar Meteorológiai Társaság)*

*dr. Páldy Anna (Magyar Higiénikusok Társasága)*

*Németh Ákos (III. Orvosmeteorológiai Konferencia Szervező Bizottság)*

Levezető elnök: **Fülöp Andrea**

10:00 – 10:25 **Meteorológiai hatások vizsgálata állatok esetében**

*Czeibert Kálmán, Pintér Ádám, Ivády Anett, Pintér Ferenc és Samu Krisztián*

10:25 – 10:50 **A környezeti hatások rohamprovokáló szerepe epilepsziás állatoknál**

*Czeibert Kálmán, Abonyi-Tóth Zsolt és Fülöp Andrea*

10:50 – 11:00 **KÁVÉSZÜNET**

Levezető elnök: **dr. Pintér Ferenc**

11:00 – 11:25 **A hőség halálozásra kifejtett hatása a különböző nyári hónapokban 2012-2014 tapasztalatai alapján**

*Páldy Anna és Bobvos János*

11:25 – 11:50 **Megfelelő hőségriasztási küszöbértékek kidolgozása nemzetközi összehasonlítás alapján**

*Bobvos János és Páldy Anna*

11:50 – 12:15 **A termikus komfort előrejelezhetőségének vizsgálata az ECMWF determinisztikus modell felhasználásával**

*Lupták Dóra és Németh Ákos*

12:15 – 12:40 **A zivatarok és a közlekedési balesetek összefüggése**

*Puskás János, Kúti Zsuzsanna, Lórántfy Mária, Kovács Erik és Somogyi Tímea*

12:40 – 14:00 **EBÉD**



# III. ORVOSMETEOROLÓGIAI KONFERENCIA

Budapest, 2015. május 28-29.

**2015. május 28., csütörtök**

Levezető elnök: **dr. Páldy Anna**

14:00 – 14:25 **A holdfázisok és változásuk hatása az akut ischaemiás stroke kialakulására**  
*Folyovich András, Béres-Molnár K. Anna, Biczó Dávid és Gimesi Ország Judit*

14:25 – 14:50 **Az időjárás szerepe az élelmiszer-eredetű megbetegedésekben**  
*Soós Zsuzsanna és Németh Ákos*

14:50 – 15:15 **Időjárási paraméterek összefüggése szív-műtéten átesett gyermekek mortalitásával és posztoperatív szövődmények kialakulásával**  
*Holndonner-Kirst Enikő, Lex Dániel, Piross Imre Sándor, Fülöp Andrea, Misnyovszki Péter, Gál János, Róth György és Székely Andrea*

15:15 – 15:40 **A szív- és érrendszeri, valamint légzőszervi halálozások gyakoriságának statisztikus kapcsolata az időjárási elemekkel és típusokkal vidéken és a fővárosban (1971-2012)**  
*Mika János, Fülöp Andrea és Rázi András*

15:40 – 16:05 **Különböző halálozási okok időjárásfüggésének vizsgálata statisztikai módszerekkel**  
*Farkas Judit, Fülöp Andrea és Matyasovszky István*

16:05 – 16:45 **AZ ORVOSMETEOROLÓGIA HELYZETE MAGYARORSZÁGON**  
**KEREKASZTAL BESZÉLGETÉS**  
Moderátor: Németh Ákos



# III. ORVOSMETEOROLÓGIAI KONFERENCIA

Budapest, 2015. május 28-29.

**2015. május 29., péntek**

Levezető elnök: **dr. Folyovich András**

09:00 – 09:25 **A természet változásai és a társadalom alkalmazkodóképessége**  
*Antal Z. László*

09:25 – 09:50 **Az antropogén klímaváltozás várható hatása a lepkeszúnyog és szúnyog vektorok elterjedésére és szezonálisára**  
*Trájer Attila*

09:50 – 10:15 **Az időjárás hatása az alvás minőségére**  
*Terray-Horváth Attila és Fülöp Andrea*

10:15 – 10:40 **Az öngyilkosság és a napfénytartam összefüggéseinek vizsgálata**  
*Bozsonyi Károly, Fülöp Andrea és Zonda Tamás*

10:40 – 10:50 **KÁVÉSZÜNET**

Levezető elnök: **dr. Trájer Attila**

11:50 – 12:15 **Az erős napkitörések hatása a szülésekre hazánkban**  
*Puskás János, Kovács Erik, Kúti Zsuzsanna és Somogyi Tímea*

11:15 – 11:40 **A légkör szennyezettségének speciális formája: az éjszakai fényszennyezés, valamint ennek egészségkárosító hatásai**  
*Varró Mihály János, Udvardy Orsolya és Nagy Beáta*

11:40 – 12:05 **Légszennyezettség-modellezésen alapuló kockázatelemzés: kedvezőtlen várandóssági kimenetek és születési paraméterek – az ESCAPE-projekt**  
*Varró Mihály János, Udvardy Orsolya, Nádor Gizella, Vaskövi Éva, Beregszászi Tímea, Szalkai Márta, Páldy Anna, Bobvos János, Nagy Beáta, Gombás Márta, Mácsik Annamária és Rudnai Péter*

12:05 – 12:30 **WRF-CMAQ adaptálása magyarországi légszennyezés előrejelzéshez**  
*Lázár Dóra és Weidinger Tamás*

12:30 – 12:40 **KONFERENCIA ZÁRÁS**  
*Németh Ákos*

12:40 – 14:00 **EBÉD**

# III. ORVOSMETEOROLÓGIAI KONFERENCIA BUDAPEST, 2015.05.28-29.

## Meteorológiai hatások vizsgálata állatok esetében

dr. Czeibert Kálmán, Pintér Ádám, Ivády Anett, Dr. Pintér Ferenc, Dr.  
Samu Krisztián Ph.D.



**ICI Interaktív Zrt**



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM



M E T E O  
K L I N I K A

# Tartalmi összefoglaló

- Emberek és állatok közti analógia
- Eddigi kutatások
- Műszeres mérések jelentősége állatok esetében
- Technológiai megoldások
- Következtetések



# Analógia

- Autonóm idegrendszer és főbb élettani folyamatok
- Kutyák esetében különösen:
  - Stockholmi Egyetem kutatócsoportja: 30-40 ezer éve házasítva
  - Csányi Vilmos szerint 135.000 éve megkezdődött a kutyák és farkasok szétválása
  - „gazdi-kutya” kapcsolat és egymásra-hatás közismert
- Szakmai vélemény: 90%-ban hasonló/azonos hatás
- Állatgyógyászatban is lehet jelentősége
- Állatokon elhullás esetén „könnyebben” végezhetőek el bizonyos vizsgálatok



# Eddigi kutatások

- Elmúlt 2 évben végeztünk kutatásokat
- Kutyáknál ugyanúgy fenn áll a válaszreakciók egyedfüggése → *meteo-profil*
- Példaként két vizsgált, eltérő epilepsziás egyed:
  - golden retriever szuka (10 hónapos időszak)
  - Jack Russel terrier kan (28 hónapos időszak)
- Egyértelmű összefüggés az állatok rohamprofilja és rohamprovokáló légköri helyzetek között



# Műszeres mérések I.

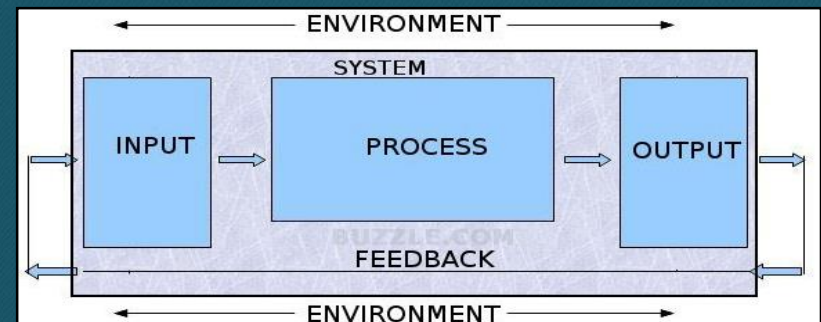
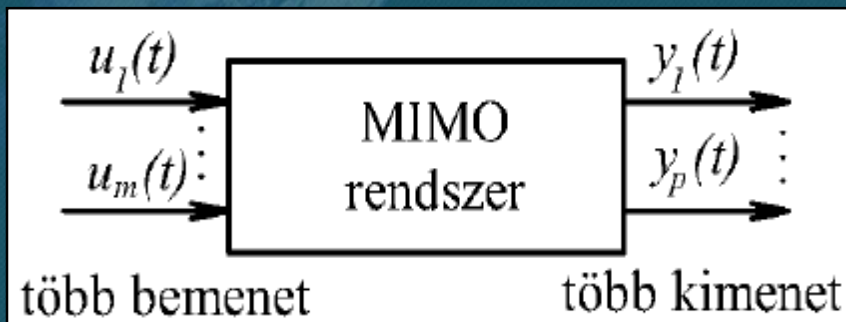
- ICI Interaktív Zrt és Meteo Klinika Kft. közös fejlesztésű humánmeteorológiai műszerei (előző konferencia)
  - Kutatás
  - Diagnosztika
  - Terápia





# Műszeres mérések II.

- Állatok esetében eltérő kihívások
  - Tudatos cselekvés és beszámoló nem elérhető
  - Gazdák megfigyelési szubjektívek, nagyban függ az állat ismeretétől
  - Utólagos visszakerdezésre nincs lehetőség (állandó, real-time megfigyelések szükségesek)
  - Gray-box MIMO rendszer-megközelítés fokozottan igaz



# Műszeres mérések III.

- Fő követelmények
  - Tartós felügyelet nélküli üzem (>24h)
  - Vezeték nélküli tápellátás és kommunikáció
  - Védelem a rongálódás ellen (pl. nedvesség, rágás, levakarás)
  - Kültéri-beltéri használat
  - Nagy mozgástér lakásban/udvaron
  - Könnyű kezelhetőség/tisztíthatóság
  - Távadat-elérés



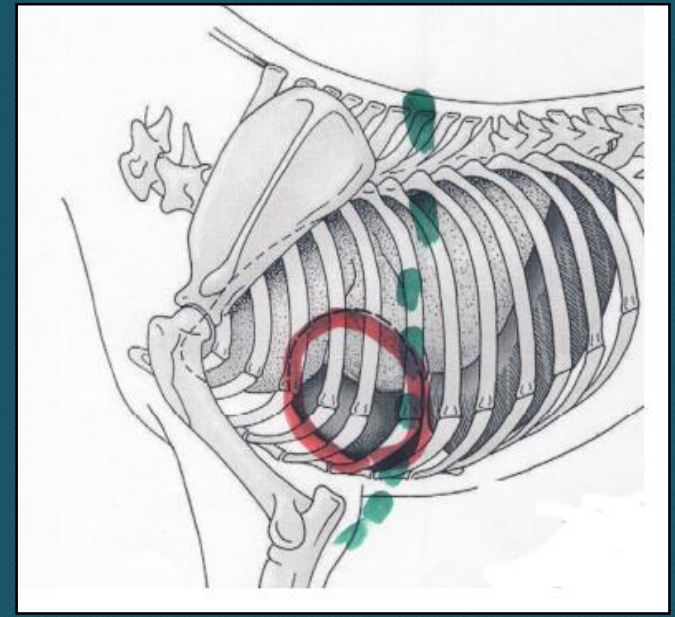
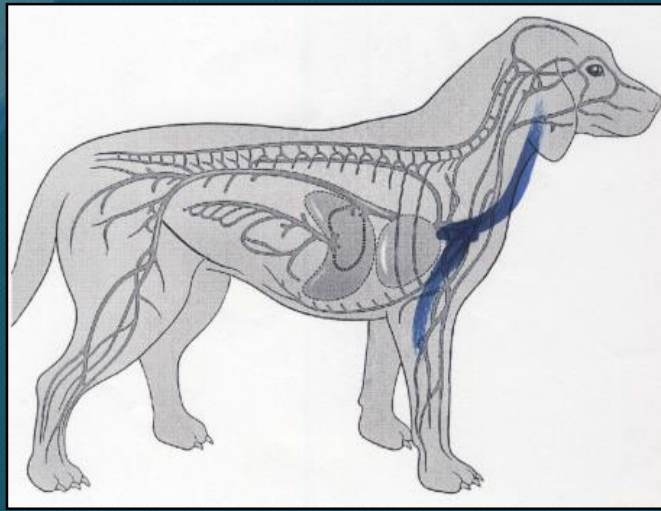
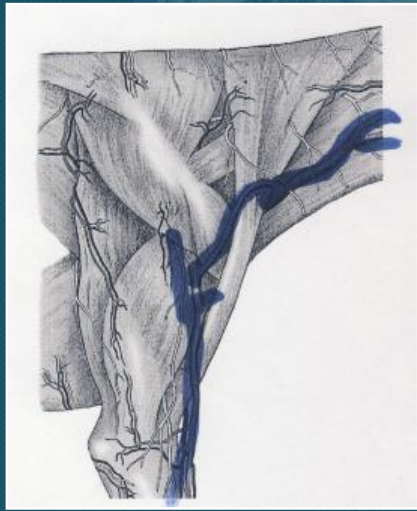
# Műszaki mérések IV.

- Mért jellemzők
  - Aktivitási paraméterek
  - Szív elektromos jellemzői
  - Környezeti paraméterek
- Ezekhez kötődnek rögzítési problémák
  - Széles anatómiai és viselkedésbeli spektrum
  - Szőrzet, testtömeg,
  - Gazda igényei, hajlandósága



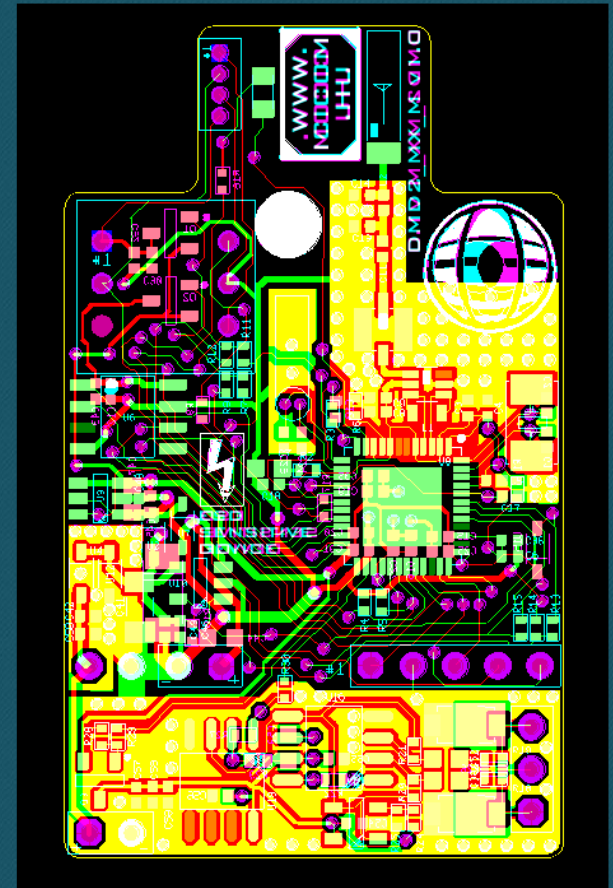
# Technológiai megoldások I.

- Speciális hám (szív-jel elvezetésére is alkalmas)
  - Védelem előre,- hátracsúszás, elfordulás, megrágás, levakarás ellen
  - Nem fojtogató, masszív, de rugalmas
  - Rejtett vezeték-elvezetések



# Technológiai megoldások II.

- Integrálhatóság
  - Lehető legkisebb alkatrészek
    - 0402-es passzív elemek
    - QFN tokozású mikrovezérlő
    - SMD antenna
    - Lítium-polimer akkumulátor
    - Többszintű panel
    - Újraömlesztéses forrasztás





# Eredmények

- Kényelmes, hosszú távú, biztonságos viselet
- Hosszú üzemidő (1 hét)
- Elektromos jelelvezetés
  - Jó teszt eredmények
  - További fejlesztési irányok



# Gyakorlati alkalmazás, szolgáltatás

- Meteo Klinika rendelőjében műszerek felhelyezése
- Együttműködés felkészült állatorvosokkal
- Közeljövőtől rendszeres gyógyászati szolgáltatások





# Köszönöm a figyelmet!



Pintér Ádám, [info@icicom.hu](mailto:info@icicom.hu); [info@meteoklinika.hu](mailto:info@meteoklinika.hu)

III. Orvosmeteorológiai Konferencia Budapest, 2015. 05. 28-29.



**ICI Interaktív Zrt**



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM



M E T E O  
K L I N I K A