

2019 | 04 | 30.

ADWARE RESEARCH KFT.

## SAJTÓKÖZLEMÉNY

### GYERMEKKORI REFLUX BETEGSÉG DIAGNOSZTIZÁLÁSÁHOZ NON INVAZÍV KOMPLEX MÉRŐ ÉS KIÉRTÉKELŐ RENDSZER FEJLESZTÉSE

**A projekt célja egy olyan komplex mérőeszköz és ahhoz szervesen kapcsolódó diagnosztikai értékelő modul prototípusának kifejlesztése volt, mely a későbbi fejlesztéseket követően lehetővé tenné a gyermekkori gastrooesophagealis reflux betegség (GERD) non-invazív diagnosztizálását.**

Az Adware Research Kft. 64,93 millió Ft. támogatást nyert a Nemzet Gazdasági Minisztérium által meghirdetett „Prototípus, termék-, technológia- és szolgáltatásfejlesztés”, című és GINOP 2.1.7-15 számú pályázati kategóriában.

A gyermekek esetében GERD eltérő tünetekkel és kommunikációs nehézségekkel jelentkezhet. A diagnosztikában jelenleg alkalmazott invazív eljárás a nasalisan bevezetett szondával végzett 24 órás pH-mérés.

A kifejlesztésre került prototípus eszköz mérő felületének kiindulási alapja egy mérési metodika volt, mely során a has külső felületére felhelyezett non-invazív szenzorok segítségével a gyomor-bél traktus simaizom szöveteinek mioelektromos aktivitása mérhető. A fejlesztés során megtörtént a mért aktivitások rögzítése. Ez a rögzített felvétel az ún. elektrogasztrogramm (EGG). Az EGG diagnosztikai célú felhasználása érdekében a rögzített jelek kiértékeléséhez az adott betegség típusát vizsgálva objektív értékelő modulok, algoritmusok kifejlesztése is szükségessé vált. A reflux események az EGG jelekben észlelhető változások mellett az egyidejűleg, szintén non-invazív úton mért EKG-n és annak különböző paraméterein is változást eredményez, mivel a vizsgált gasztrális és kardiális régió kölcsönhatásban van. Mindezek együtt történő elemzése felveti, hogy a reflux diagnosztikájában egy megbízható diagnosztikai modell hozható létre.

A fejlesztés eredményeképpen a fenti mérésekhez az MSB-MET Kft. kombinált (EGG, EKG) mérő és értékelő eszközét alkalmazva „Klinikai vizsgálat gyermekkori reflux betegség diagnosztizálásához non-invazív mérő és értékelő módszer fejlesztésével” című REFL\_001/17 kódszámú klinikai vizsgálat zajlott a Heim Pál Gyermekkorházban. A vizsgálatba 137 személy került bevonásra, amelyből 128 személy adatát lehet az értékelő modellbe illeszteni. A betegek átlagéletkora  $12,9 \pm 3,74$  év, az átlagos testsúly  $48,99 \pm 18,213$  kg, átlagos testmagasság  $155,98 \pm 19,244$  cm volt. A vizsgálatba bevonásra kerültek klinikailag reflux betegnek diagnosztizált önkéntesek és nem refluxos önkéntesek. A refluxosnak diagnosztizált önkéntesek esetében kivizsgálásuk részeként 24 órás oesophagealis pH mérésen vettek részt, amellyel a diagnózis megerősítésre vagy elvetésre került, így a modellépítés két csoportban folyt, refluxos és a nem refluxos önkéntesek csoportjában.

Az értékelést 3 statisztikai modell felhasználásával végeztük el, két esetben döntési fa algoritmus került kidolgozásra, egy esetben a modell alapja a logisztikus regresszió volt. Az eredmények az alábbiak.

A projekt eredményeképpen kifejlesztésre került a reflux diagnosztikájához egy non invazív megbízható mérő és kiértékelő rendszer.

Az eredmények igazolták a várakozásainkat.