

## A XVI. Egészségügyi Infokommunikációs Konferenciáról jelentjük

2018. május 17-én tartotta meg XVI. Országos Egészségügyi Infokommunikációs Konferenciáját az IME Interdiszciplináris Magyar Egészségügy – Az egészségügyi vezetők szaklapja. A résztvevők áttekintést kaptak az egészségügyi ágazat és az informatikai szakma előtt álló infokommunikációs kihívásokról, valamint az eHealth legújabb fejlesztési irányairól. A tanácskozás kiemelten foglalkozott az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) rendszerével, amelynek működését a plenáris előadásokkal párhuzamosan zajló, egész napos workshop keretében tekinthették meg az érdeklődők.

Az IME tudományos folyóirat megalapítása óta kiemelten foglalkozik az egészségügyet érintő informatikai kérdésekkel, ahogy az IME konferenciák sorozatában is évről évre napirendre kerül az infokommunikáció – fejtette ki köszöntőjében **Dr. Kozmann György** professzor, az IME szaklap főszerkesztője. Hozzátette: a XVI. IME Országos Egészségügyi Infokommunikációs Konferencia programjában kiemelt hangsúllyal szerepel a K+F tevékenység. Előadásában felvázolta a hazai egészségipar megújításának két lehetséges irányát: a nagyközönséget közvetlenül megcélzó, személyre szabott prevenciót segítő intelligens eszközök fejlesztését, illetve a kórházi gondozás megoldásait minőségileg is javító intelligens termékek kidolgozását. Több példával igazolta, hogy egyes fontos területeken a hazai K+F kapacitás képes nemzetközi szintű innovatív módszerek és eszközök prototípusának létrehozására.

„Az egészség nem minden, de egészség nélkül minden semmi.” – idézte A. Schopenhauer megállapítását **Alföldi István**, a Neumann János Számítógéptudományi Társaság (NJSZT) ügyvezető igazgatója, az IME szaklap Szerkesztőbizottsága Tanácsadó Testületének tagja. Rámutatott: az NJSZT ötvenéves fennállása alatt mindig arra törekedett, hogy megőrizze a múlt értékeit, alkalmazkodjon a jelenhez, és legjobb tudása szerint befolyásolja a jövőt. **Alföldi István** lapunknak adott interjúja az IME szaklap soron következő számában lesz olvasható.

### EESZT – eRECEPT

Az EESZT működésének a konferenciáig eltelt 195 napjáról **Szabó Bálint** fősztályvezető (ÁEEK) számolt be előadásában, amelyből kiderült, hogy a rendszerbe bekerült adatok száma már meghaladta a 200 milliót.

**Dr. Bertalan Lóránt** egészségszakmai koordinátor (Állami Egészségügyi Ellátó Központ, ÁEEK) arra a jövőbemutató kérdésre kereste a választ az eReceptről tartott előadásában, hogy vajon el tudunk-e szakadni a papírtól?

*Minderről további részletek Szabó Bálint, illetve Dr. Bertalan Lóránt lapunk mostani lapszámában megjelenő cikkeiben olvashatók.*

### ADATVÉDELEM – GDPR

Mint ismert, az Európai Parlament és Tanács 2016/679. számú rendeletében szabályozta a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelmét és az ilyen adatok szabad áramlását. Az Általános Adatvédelmi Rendelet (General Data Protection Regulation, GDPR) egységes jogi keretek közé tereli a személyes adatok kezelését az EU teljes területén, alkalmazása 2018. május 25-től kötelező.

**Dr. Kovács A. Tamás** EESZT jogi csoportvezető (ÁEEK) előadásában arról tájékoztatót, hogy az EESZT működése – az adatkezelés jogalapja, a kezelt adatok köre, az adatkezelés időtartama – alapvetően törvényben rendezett, melyet a GDPR közvetlenül nem ír felül. A GDPR szabályainak alkalmazására azonban fel kellett készülnie mind a csatlakoztatott adatkezelőknek (az egészségügyi szolgáltatóknak és az ágazatirányításnak), mind az EESZT működtetőjének.

**Nagy István** informatikai osztályvezető (Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet), az IME szaklap Szerkesztőbizottságának tagja a GDPR kórházi működésre kifejtett hatását elemezte. Az előadó e témában írt publikációja lapunk jelen számában olvasható.

**Dr. Alexin Zoltán** egyetemi adjunktus (Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Szoftverfejlesztés Tanszék) mindezzel kapcsolatban aláhúzta, hogy a jogi bizonytalanság miatt az intézmények nem tudják teljesíteni a kötelezettségeiket mindaddig, amíg az adatkezelések jogalapja nem tisztázódik. Nem világos, hogy a GDPR milyen módon lesz kikényszeríthető, ha a magyar bírósági rendszer nem hajlandó az alapján ítéletet hozni. Amennyiben a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH) nem tesz semmit, akkor az Európai Adatvédelmi Testületnél panaszt lehet tenni ellene.

**Kocsis György Sándor** szolgáltatásmenedzser (Assecó Zrt. GlobeNet üzletág) a bizalmasság, sértetlenség és rendelkezésre állás bűvös hármásának sérülékenységéről és azokról a veszélyekről szót előadásában, amelyek a virtuális világban leselkednek ránk. A GDPR hosszú évek szakértői előkészítő munkájával éppen a mi védelmünket hivatott kikényszeríteni az adatainkat kezelő és használó intézményeknél, vállalkozásoknál.

**Dr. Vácity József** főigazgató (Markhot Ferenc Kórház, Eger) egy olyan alkalmazást mutatott be, amelynek révén az adminisztrátori munka egyenletesebben osztható el, és a munkaidő hatékonyabban kitölthető. Az applikáció segítségével tetőszögletes helyen – kórteremben, műtőben, orvosi szobában –

hangfáj rögzíthető, amelyet az arra jogosult adminisztrátor szintén tetszőleges helyen – akár a saját otthonában – begépel. A begévelt szöveg automatikusan megjelenik a beteg HIS dokumentációjában.

## ÚJ GYÓGYSZER-AZONOSÍTÁSI RENDSZER

A gyógyszerhamisítás megakadályozása érdekében az Európai Unió irányelvet adott ki – 2011/62/EU (Falsified Medicines Directive, FMD) –, amely egységesíti az Európai Unión belül a gyógyszerhamisítás megakadályozására kialakított rendszert. Ennek értelmében a gyógyszeriparnak létre kell hoznia egy olyan rendszert, amely megvédi a legális ellátási láncot a hamis gyógyszerek bekerülésétől. Tavaly született meg az Európai Bizottság 2016/161. számú, felhatalmazáson alapuló rendelete, amely általános hatállyal bír, a benne foglaltak teljes egészében kötelező erejűek, és valamennyi európai uniós országban közvetlenül alkalmazandóak. Hazai gyógyszergyártók, forgalomba hozatali engedély jogosultak és szakmai szervezetek 2017 júliusában létrehozták a gyógyszerhamisítás ellen a HUMVO Nonprofit Zrt-t, ezzel egyidejűleg megkezdtek annak a gyógyszer-azonosítási rendszernek a kidolgozását, amely az egységes uniós hálózat részeként fog működni 2019-től. A rendszer bevezetését szükségessé tevő uniós jogszabályról, valamint a csatlakozás mikéntjének részleteiről Mészárosné Balogh Réka, a HUMVO ügyvezető igazgatója tájékoztatta a hallgatóságot. Vele készült interjúnk lapunk 2018. áprilisi számában olvasható.

Az új egyedi gyógyszerazonosító GS1 szabványos felépítését és jelölését, illetve kórházi alkalmazását **Krázli Zoltán** igazgató (GS1 Magyarország Nonprofit Zrt.) mutatta be. Ismertette a rendelet által előírt egyedi azonosító és jelölésének főbb kritériumrendszerét, illetve azok GS1 szabványok alapján történő megvalósíthatóságának módját.

**Kiss András** szakmai igazgató (QB-Pharma Kft.) az egyedi gyógyszer-azonosítás szoftver és hardver aspektusait vette számba. Felvázolta a rendszer működését, majd beszámolt arról, hogy hol tart az előkészítési folyamat a rendszerüket használó patikákban.

**Dr. Süle András** intézetvezető főgyógyszerész (Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ, Intézeti Gyógyszertár), az IME szaklap Szerkesztőbizottságának tagja elmondta, hogy az FMD-re való felkészülés a közforgalmú gyógyszerellátásban egy viszonylag jól előkészített folyamat mentén zajlik, melyhez több uniós tagországban kapcsolódik előzetes tesztüzem és készül hatástanulmány. Ezzel szemben a kórházi gyógyszerellátásban várható kihívásokról, következményekről nagyon szűkösek a rendelkezésre álló ismeretek.

**Dr. Dernovics Mátyás** jogász (Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Hatósági Jogi Osztály) ismertette a gyógyszer tárgyú illegális forgalmazási és hamisítási tevékenység aktuális részterületeit, valamint az ellenük való fellépés feladatait és eszközrendszerét. Bemutatta a legális ellátási láncot, és kiemelte, hogy az azon bármilyen oknál fogva kívül kerülő gyógyszert – akár egy elveszett, majd később meg-

kerülő kamionszállítmány esetében is – meg kell semmisíteni. Felhívta a figyelmet az OGYÉI honlapjára, ahol minden ezzel kapcsolatos információ megtalálható.

## KUTATÁS-FEJLESZTÉS

**Dr. Peták Ferenc** egyetemi tanár (Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet) abból az alapelvből kiindulva tartotta meg előadását, hogy inkább az adat utazzon, mint a beteg. Mint elmondta, a telemedicinális eszközök bevonása a légzésfunkció mérésébe a betegellátási szint csökkentését és a betegek szorosabb monitorozását teszi lehetővé. Ez különösen fontos lehet a gyermekgyógyászatban, ahol az összes orvos-beteg kontaktus egynegyede légzőrendszeri problémához köthető. Bár a telespirometriával nyert nemzetközi kutatási eredmények ellentmondásosak, a telemedicinális alkalmazásokra is alkalmas infokommunikációs eszközök fejlődése egyre megbízhatóbb eredmények gyűjtését, továbbítását és feldolgozását teszi lehetővé. Dr. Peták Ferenc bemutatta a Szegedi Tudományegyetemen telespirometriával végzett saját kutatását, amelynek során a spirométeren mért adatokat okostelefonon jelenítették meg.

**Dr. habil Kozlovszky Miklós** intézetigazgató (Óbudai Egyetem, BioTech Kutatóközpont) a folyamatos kézremegés viselhető okos eszközökkel történő detektálását és monitorozását mutatta be. Számba vette a kézremegés hátterében álló lehetséges okokat, majd ismertette azt a kutatást, melynek eredményeképpen a BioTech Kutatóközpont munkacsoportja a GINOP 2.2.1-15-2017-00073 projekt keretében olyan viselhető érzékelőt hozott létre három különböző méretben, amely folyamatosan figyel és elemzi a kéz akaratlagos, illetve akaratlan mozgását. A mérési eredmények egy okostelefonra telepített adatgyűjtő szoftverbe továbbíthatók. A kialakított szoftver és hardver rendszer hatékonyan használható epilepsziás rohamok, esszenciális tremor és neurodegeneratív betegségek távoli monitorozására, valamint gyógyszer-hatásvizsgálatok és gyógyszerbeállítás során is alkalmazható.

**Dr. Juhász Zoltán** egyetemi docens (Pannon Egyetem, Információs Rendszerek Tanszék) az agyi képalkotás klasszikus és új informatikai megoldásait a sclerosis multiplex (SM) betegek diagnosztikáján és utánkövetésén keresztül szemlélte. A Pannon Egyetem és a Szegedi Tudományegyetem Neurológiai Klinikájának összefogása révén bebizonyosodott, hogy a felhő technológia számos előnyt nyújthat a számítási és tárolási kapacitásokhoz való hozzáférésben, illetve az adatelemzési és diagnosztikai technikák fejlesztésében. Ám úgy tűnik – hívta fel a figyelmet az előadó, utalva az adatvédelem törvényi háttérre –, az informatika gyorsabban fejlődik, mint a jogi környezet.

**Gyuk Péter** mérnök-informatikus hallgató (Pannon Egyetem, Műszaki Informatikai Kar, EIKFK) a Pannon Egyetem Egészségügyi Informatikai Kutató-Fejlesztő Központjában az EMMI Új nemzedék kiválóság program támogatásával zajló kutatásokról számolt be. A munkacsoport azt a célt tűzte ki, hogy olyan mobil applikációt fejlesszen ki, amely naplózó és vércukorszint-előrejelző komponensével elérhető segítséget

nyújthat a cukorbetegség számára a HbA1c értékek szinten tartásában. A kutató algoritmusok és matematikai modellek képesek rövidtávon előre jelezni a vércukorszint alakulását az elfogyasztott étel, a kezdeti vércukorszint és a beadott inzulinmennyiség alapján. Az évek során több klinikai teszt összegyűlt, a két legnagyobb a Honvéd Kórház Balatonfüredi Kardiológiai Rehabilitációs Intézetben zajlott, valamint a Tapolcai Deák Jenő Kórházban járóbetegbevonásával, illetve ellenőrzött adatsorok is készültek. Jelenleg is zajlik egy klinikai kísérlet a balatonfüredi intézményben, melynek célja az, hogy kevesebb adattal nagyobb adatsort sikerüljön összegyűjteni, azaz a betegek hosszabb ideig viseljék az adatmérőt és folytassák a naplózást, mert a neurális hálózathoz nagy tanítási minta szükséges, és a korábbi adatsorok ehhez nem megfelelőek.

## TELEMEDICINA

**Hoffmann Zoltán** innovációs igazgató (Tigra Kft.) a GINOP 2.2.1-15-2017-00073 „Telemedicina alapú ellátási formák fenntartható megvalósítását támogató keretrendszer kialakítása és tesztelése” projekt kapcsán arról értekezett, hogy a megfelelő jogszabályi környezet és finanszírozási, illetve érdekeltségi rendszer mellett a magyar egészségügyben a fenntartható telemedicina ellátás hatékonyan támogathatja a lakosság magasabb szintű egészségügyi ellátást egy nemzeti digitális egészségügyi ökoszisztéma keretében. A projekt célja a felesleges vizsgálatok elkerülése, az egészségügyi intézményekben történő megjelenésből adódó fertőzésveszély csökkentése, a megfelelő ellátási szintekhez való gyors hozzáférés, a hatékonyabb terápia menedzsment, valamint a szenzoradatokkal kombinált pontosabb diagnózis. Az előadás érintett egy másik projektet is (EFOP-1.9.6B), amelynek fókuszában a háziorvosok tehermentesítése és támogatása áll, míg a GINOP projekt célja a K+F eredmények klinikai szinten való alkalmazása. Az EMMI és az ÁEEK mellett erős támogatást kapnak a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt-től is, melynek feladata az infrastruktúra működtetése és a projekteredmények bevezetése lesz. A technológiai platform keretrendszerét a Tigra Kft. teremti meg, és az SZTE, illetve az Óbuda Egyetem dolgozza ki a mérésadat-gyűjtő rendszer eszközillesztéseit. Emellett nagyon fontos lenne a HIS, illetve a háziorvosi rendszer integrációja is. Lényeges kérdés, hogy milyen szintű integráció valósuljon meg. Alapvetően csak az EESZT funkciók rövid szettjét használják, és emellett egy saját webes keretrendszert alkalmaznak úgy, hogy szoros integráció jöjjön létre a lehető legtöbb EESZT funkcióval. Az előadó meggyőződése, hogy ha a fejlesztőknek mindent sikerül az ígéretek szerint megvalósítani, akkor a nagyon erősen kórházcentrikus ellátás egy bizonyos szelete át fog vonulni a telemedicina révén az otthoni monitorozás területére.

Hoffmann Zoltán előadásához kapcsolódva **Dr. habil Kósa István** orvos-szakmai vezető (Telemedicina Módszertani Központ), az IME Szerkesztőbizottságának tagja az EFOP-1.9.6 és GINOP-2.2.1 programokról nyújtott további felvilágosítást. Mint arról beszámolt, a célkitűzés olyan telemedicinális eljárásrendek kialakítása, amelyek képesek javítani a hagyományos

egészségügyi ellátás ellátási útjainak hatékonyságát, és az eddig szisztematikusan nem alkalmazott informatikai technológiák révén egészségnyereséget képesek előállítani. Az EFOP-1.9.6B projekt keretében 2019 januárjától egyéves intervallumú pilot programot indítanak 15 ezer páciens, 300 orvos (250 háziorvos és 50 szakorvos) bevonásával. A GINOP 2.2.1 projekt keretében szintén jövő év elejétől 100-1000 páciens bevonásával, 20-50 egészségügyi dolgozó közreműködésével indítanak egyéves pilot programot 5000 telemedicinális adatátvitel lebonyolítására. Az EFOP projektben az alapellátás, a GINOP projektben a szakellátás szerepel célterületként, mindkét esetben a krónikus betegek távmonitorozásával. A két projekt két szélsőség megvizsgálását teszi lehetővé a finanszírozási környezethez igazodóan. Remélhetőleg az egyéves pilot programok során sokan meg fogják megtapasztalni, hogy mi mindent lehet tenni a telemedicina segítségével, és a vizsgálati rész lezárulásával kialakulhatnak azok a finanszírozási elképzelések is, amelyek biztosíthatják a rendszerek továbblétezését. A projektek további részletei lapunk későbbi számában lesznek olvashatók.

**Dr. Dózsa Csaba** egyetemi docens, egészségpolitikai szaktanácsadó (Miskolci Egyetem), az IME Szerkesztőbizottságának tagja előadásában a telemedicina finanszírozási és költséghatékonysági kérdéseit vette számba. Az előadónak az elmúlt tizenöt évben többször volt szerencséje a hazai egészség-gazdaságtani irányelv kialakításában és gondozásában részt venni. Áttekintette, hogy milyen költséghatékonysági elemzési technikák használatosak a nemzetközi gyakorlatban, amelyek öt alaptípusa a költség-minimalizáció, a költség-eredményesség, a költség-hasznosság, a költség-haszon és a költség-következmény alapú elemzés. Mint elmondta, a nemzetközi kitekintés sok ötletet ad annak eldöntéséhez, hogy milyen irányba érdemes elmozdulni. Egy sémán keresztül ábrázolta, hogy a telemedicinális, távdiagnosztikai szolgáltatások területén végzett költségelemzések során mely elemeket célszerű számba venni. Megfigyelhető, hogy egyre több helyen veszik figyelembe a társadalmi és egyéb magánköltségeket a direkt egészségügyi költségek mellett. További kérdés, hogy kit fog terhelni az IT hálózat létrehozásának és működtetésének költsége. Attól függően, hogy mire hárítjuk a rendszerhasználat, a karbantartás és pótlás költségeit, eldőlhet, hogy a jelenlegi költségekhez képest drágább vagy olcsóbb, illetve a jelenlegi eredményességhez képest előnyösebb vagy hátrányosabb technológiarendszert vizsgálunk. Komoly módszertani kérdésről van tehát szó – hangsúlyozta az előadó –, amely a végeredményt is befolyásolja.

Végezetül **Dr. Battyáni István** tanszékvezető (PTE KK ÁOK Radiológiai Klinika), az IME szaklap Képalkotó diagnosztika rovatvezetője a 2013/59/Euratom direktíva radiológiát érintő vonatkozásait ismertette. Bemutatta a meglévő jogszabályokat és jogszabály tervezeteket, valamint a jogharmonizáció kapcsán várható változásokat. Minderről további részletek olvashatók az IME márciusban megtartott XIII. Képalkotó Diagnosztikai Továbbképzéséről és Konferenciájáról szóló korábbi beszámolóinkban.

*Boromisza Piroksa*