

iKórlap – egy egyszerű Intézményközi Információs Rendszer az orvos kezébe

Király Gyula, Hospitaly Kft.

A Hospitaly Kft. legújabb fejlesztésének segítségével Magyarország valamennyi háziorvosa egyszerűen elérheti összes betegének teljes kórtörténetét, összes kiváltott gyógyszerének adatait. A program lehetőséget ad a háziorvosok számára, hogy saját betegeknek az Országos Egészségbiztosítási Pénztár adatbázisában tárolt, több mint 10 évre visszamenő adataihoz hozzáférjenek. Ezen felül az alkalmazás lehetőséget nyújt még az ellátási események tekintetében bizonyos (az erre alkalmas infrastruktúrát üzemeltető) egészségügyi intézményeknél az ott tárolt dokumentumok, képi információk (zárójelentés, lelet, kórlap, rtg. kép, stb.) megjelenítésére is.

iKórlap is the latest innovation of Hospitaly Ltd. , all general practitioners of Hungary can reach full medical record of all their patients and data of all medicines bought by them. iKórlap will make it possible for GPs to access their patients' data stored in the National Health Insurance Fund (OEP) data base for more than 10 years retrospectively. In addition, the application will provide possibility to display documents, image information (discharge summary, evidence, medical record, X-ray picture, etc.) stored at certain health institutions (operating an infrastructure suitable for it) concerning the medical attendance events.

BEVEZETÉS

Ugrásszerűen fejlődhet az orvos-beteg kapcsolat minősége a Hospitaly Kft legújabb fejlesztésének köszönhetően. A szakma és a sajtó előtt a közelmúltban bemutatkozó rendszer segítségével egy háziorvos a számítógépen, vagy mobil eszközön, – például akár egy iPad-en is (1. ábra) – át tudja tekinteni a páciense minden korábbi vizsgálati eredményét és az általa kiváltott recepteket. Ezáltal egy kezelés,



1. ábra
A rendszer megjelenése iPad-on

vagy orvosi javaslat meghatározásához sokkal több és sokkal megbízhatóbb információ áll rendelkezésére, mint a hagyományos orvos-beteg interakciók során.

Az egészségügyi informatika területén az utóbbi években számtalan ún. Intézményközi Információs Rendszer (IKIR) koncepció és pilot megoldás készült Magyarországon. Ezek a kísérletek rendre a kórházak, szakrendelők közötti információcserét célozták meg, mert egyrészt egy lehetséges országos kiterjesztés szempontjából kedvező, hogy két intézmény között kiépített kapcsolat viszonylag nagy adatmennyiség elérését biztosítja, másrészt ezeken a helyszíneken jobban rendelkezésre állnak az infokommunikációs infrastruktúra megfelelő elemei. Cégünk egyébiránt azon kevés fejlesztő cég között van, akik valamennyi IKIR funkciót beépítették és illesztették integrált intézményi rendszerükbe. Voltak próbálkozások az alapellátásban dolgozó háziorvosok bevonására is, de ezek a finanszírozási nehézségek és a disztribúciós, logisztikai fajlagos költségek nagysága miatt rendre érdektelenségbe fulladtak.

Bizonyos részterületeken ennek ellenére régóta léteznek speciális megoldások, amik például megoldják a laborbeutalásokra érkező lelet elektronikus továbbítását a kérő háziorvos részére. Az egyik legkorábban kialakított megoldás az ENEF Kft. ADATA rendszere, ami több mint 15 éve működik [1]. Az ő példájuk is azt bizonyítja, hogy megvan az igény a gyors és releváns információra a háziorvosok részéről. A rendszerhez számos háziorvosi program elkészítette a csatlakozást és több kórházi, szakrendelői szoftver is rendelkezik a megfelelő interface-el. A másik jellemző megoldás a MENET2008 pályázat keretében a Dél-Dunántúli Régióban 2009-ben bevezetett WEB-GP elnevezésű internet alapú háziorvosi rendszer, ami szintén cégünk terméke [2]. A rendszer 100 háziorvos számára teszi könnyen elérhetővé a HEFOP 4.4 Intézményközi Információs minta rendszer által korábban megvalósított IKIR funkciókat. A rendszer az IKIR fejlesztésből kimaradt háziorvosi programokat használó praxisok orvosainak nyújt ingyenes megoldást a környező intézményekben található dokumentumok, leletek megtekintésére, beutalások, előjegyzések megvalósítására. A folyamatos monitorozás erősen változó intenzitású használatot mutat, aminek oka egyrészt a magas várakozási idő, másrészt a betegek szükséges nyilatkozatainak adminisztratív terhei okán jelenlévő érdektelenség.

Az iKórlap alkalmazás létrejöttét a fenti tapasztalatokon felül elősegítette, hogy cégünk integrált intézményi informatikai rendszere, – a Hospitaly medMátrix rendszer – több mint 30 intézményben van használatban. Ezek közül számos kórház és szakrendelő évek óta együttműködési szerződés keretében mindenki számára hasznos munka- és ka-

pacitás megosztás segítségével optimalizálja a betegutakat, amihez ezt a tevékenységet támogató funkciókat fejlesztetünk ki. Részt vettünk még az elmúlt évben a HISCOM (Hospital Information System and COMmunication) rendszer implementálásában és finomításában is, ami szintén egy egészségügyi intézményközi információs közmű megvalósításának a kísérlete [3].

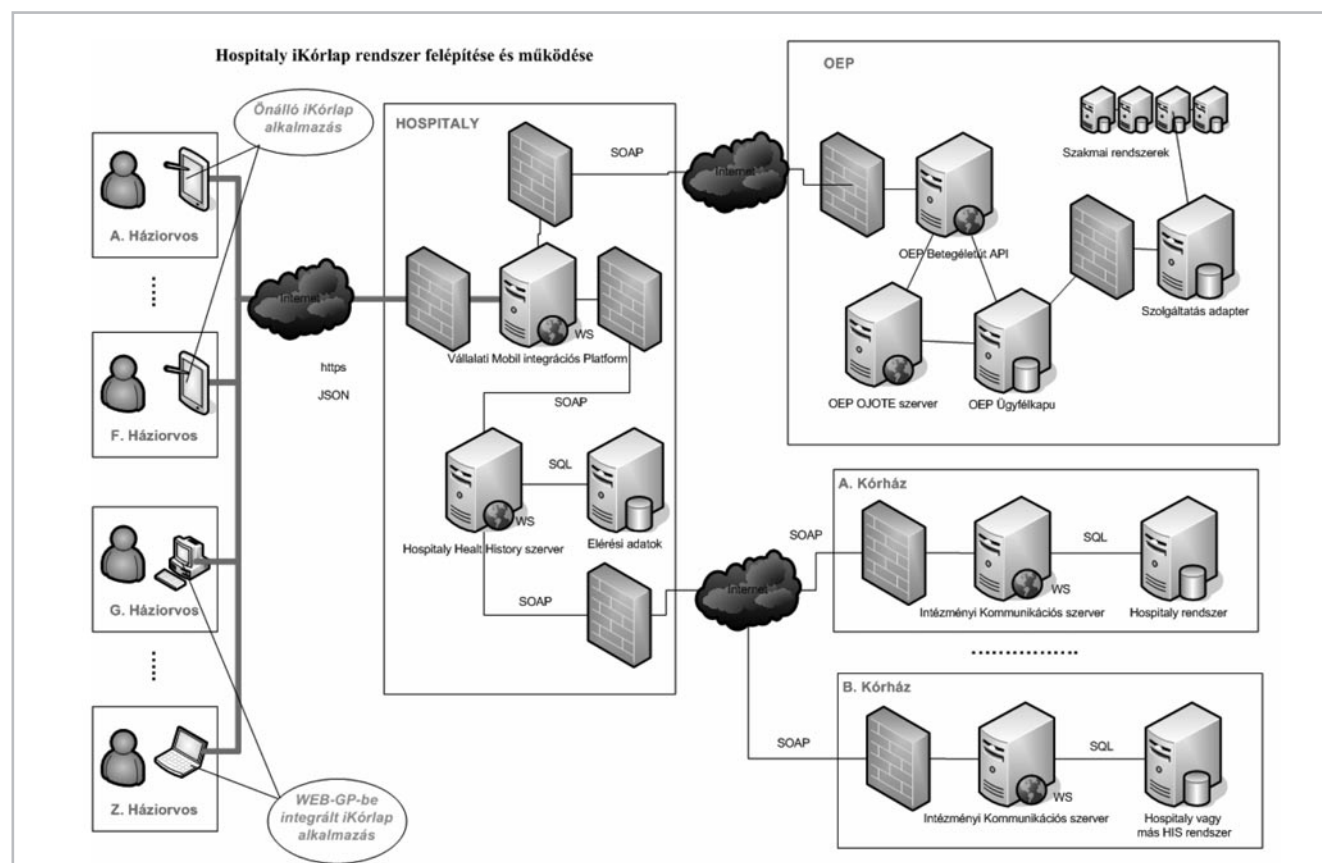
JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

Az egymással szerződött intézményeknél alkalmazható megoldásokon kívül azonban hatalmas terhet és problémát jelentett az adatvédelmi törvény megfelelő rendelkezéseinek betartása. A beteg adataihoz való hozzáférés csak a beteg írásos beleegyezése után volt lehetséges, amihez a kezelő orvos aktív közreműködése és megfelelő adminisztratív háttér tevékenység elvégzése volt szükséges. A jogszabályban az intézményen kívüli TAJ számhoz kötött adattárolás is tiltott, ezért csak különböző pseudo kódok bevezetésével vagy hosszas keresgéssel volt lehetséges egy beteg teljes kórtörténetének összeállítása. Ezek az eljárások annyira megnövelték a válaszidőket, hogy a beteg kezelése során rendelkezésre álló időben sokszor nem volt értelme átfogó lekérdezéseket elindítani [4, 5].

Az áttörést egy 2011-ben megjelenő jogszabály hozta. Az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes

adatok kezeléséről és védelméről szóló 1997. évi XLVII. törvény 2011. április 1-től hatályos rendelkezései lehetővé teszik, hogy a háziorvosok az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) informatikai rendszeréből lekérdezzék betegük mikor és milyen jellegű, a társadalombiztosítás által támogatott egészségügyi szolgáltatást vett igénybe. A biztosított állampolgároknak azonban lehetőségük van az adataikhoz történő hozzáférés korlátozására vagy leltetésára. A háziorvosok részére a saját betegeikre vonatkozóan a lekérdezés az ún. OJOTE rendszer webes felületről 2011 áprilisa óta lehetséges. A könnyebb elérhetőség miatt azonban igény jelentkezett az OEP-nél egy olyan API szolgáltatás fejlesztésére, amely lehetővé teszi a háziorvosok számára, hogy orvosi alkalmazásaikból elérhető legyen a betegéletút lekérdezés web-szolgáltatásként [6].

Cégünk szakembereinek több mint 25 éves egészségügyi informatikai tapasztalata alapján könnyű volt megragadni azt a lehetőséget, amit ez a központilag elkészített API adott a fejlesztők számára. Végre egy olyan programot készíthetünk, ami felhasználja a létező informatikai komponenseket és hasznosítja a felgyülemlett tapasztalatot, tudást. Ennek a szintetizálásnak az eredménye lett az iKórlap alkalmazás, ami egyszerre teszi kényelmessé és egyszerűvé a betegre vonatkozó információk kiválasztását és megtekintését.



2. ábra
Az iKórlap rendszer felépítése

RENDSZERFEJLESZTÉS

A rendszer biztonságos és eszköz független működésének alapja egy ún. „Vállalati Mobil Integrációs Platform”, amit cégcsoportunk tagja, a CoDe Kft. fejlesztett. Ez az architektúra biztosítja, hogy az alkalmazás többféle operációs rendszeren, többféle helyi- és mobil eszközön képes legyen egyszerre, azonos funkcionalitással működni (2. ábra).

Az iKórlap lehetőséget ad a háziorvosok számára, hogy saját betegeiknek az Országos Egészségbiztosítási Pénztár adatbázisában tárolt, több mint 10 évre visszamenő adataihoz hozzáférjenek. Azt, amit ugyan az állampolgárok saját magukra nézve már 5 éve elérhetnek az Ügyfélkapun keresztül, ám ez eddig közvetlenül a gyógyítás folyamatában nem hasznosult. Az iKórlap alkalmazás (2. ábra) ezen felül lehetőséget nyújt még az ellátási események tekintetében bizonyos (az erre alkalmas infrastruktúrát üzemeltető) egészségügyi intézményeknél az ott tárolt dokumentumok, képi információk (zárójelentés, lelet, kórlap, rtg. kép, stb.) megjelenítésére is. Ezt a lehetőséget induláskor a Hospitály medMátrix Integrált Intézményi Rendszer tudta szolgáltatni, de mivel a dokumentumok és információk elérését nyílt szabvány segítségével készítettük, további négy HIS rendszer szállító is vállalta, hogy kifejleszti a szükséges interfacé-eket. A rendszer iPad-ra készített verzióját valamennyi háziorvos ingyenesen letöltheti és térítés mentesen használhatja. Azért választottuk ezt a gazdaságilag korántsem ésszerű megoldást, hogy segítsük a program gyors elterjedését, illetve hogy felhívjuk a közvélemény és az ágazati informatikai szereplők, döntéshozók figyelmét az informatikai fejlesztések támogatásának szükségességére, az e-Health megoldások hatékonyságára és nem utolsósorban cégünk magas innovációs képességére, kompetenciájára.

A rendszer működése több szintű autentikáción keresztül ügyel az adatok biztonságára, a jogosulatlan felhasználó kizárására. Az alkalmazást a letöltést követően még nem lehet használatba venni. A program csak egy regisztrációs folyamat után átadott regisztrációs kód segítségével képes működni. Ez a kód csak egyszer használatos és kizárólag magyarországi, az OEP OBP rendszerben szereplő háziorvos részére kerül elküldésre [7].



3. ábra
Bejelentkezési képernyő

Az alkalmazás, az OEP által a jogviszony ellenőrzéshez a háziorvosnak átadott felhasználónevet és jelszót használja bejelentkezésre (3. ábra). A OEP által készített API többek között ellenőrzi azt is, hogy a háziorvos jogosult-e a megadott TAJ-hoz tartozó betegéletről információkat lekérdezni. Egy felhasználónak egy időben csak egy betegéletről lekérdezése indítható. Az eljárás paramétere a TAJ szám és a lekérdezendő időszakot meghatározó kezdő és befejező dátum. A két dátum között legfeljebb 365 naptári nap lehet. Az OEP-nél található információk közel 10 évre visszamenőleg állnak a lekérdező rendelkezésére.

Az OEP-ben található adatok három nagy csoportba sorolhatók:

- **Ellátási** Egészségügyi ellátások (pl. kórházi, szakrendelői, fogászati, diagnosztikai, művese kezelési, házi szakápolási, gondozói stb.),
- **Vény** Vényinformációk (pl. gyógyszerek, gyógyászati segédeszközök, gyógyfürdő szolgáltatások)
- **Pénzbeli** Pénzbeli ellátási adatok (pl. táppénz)

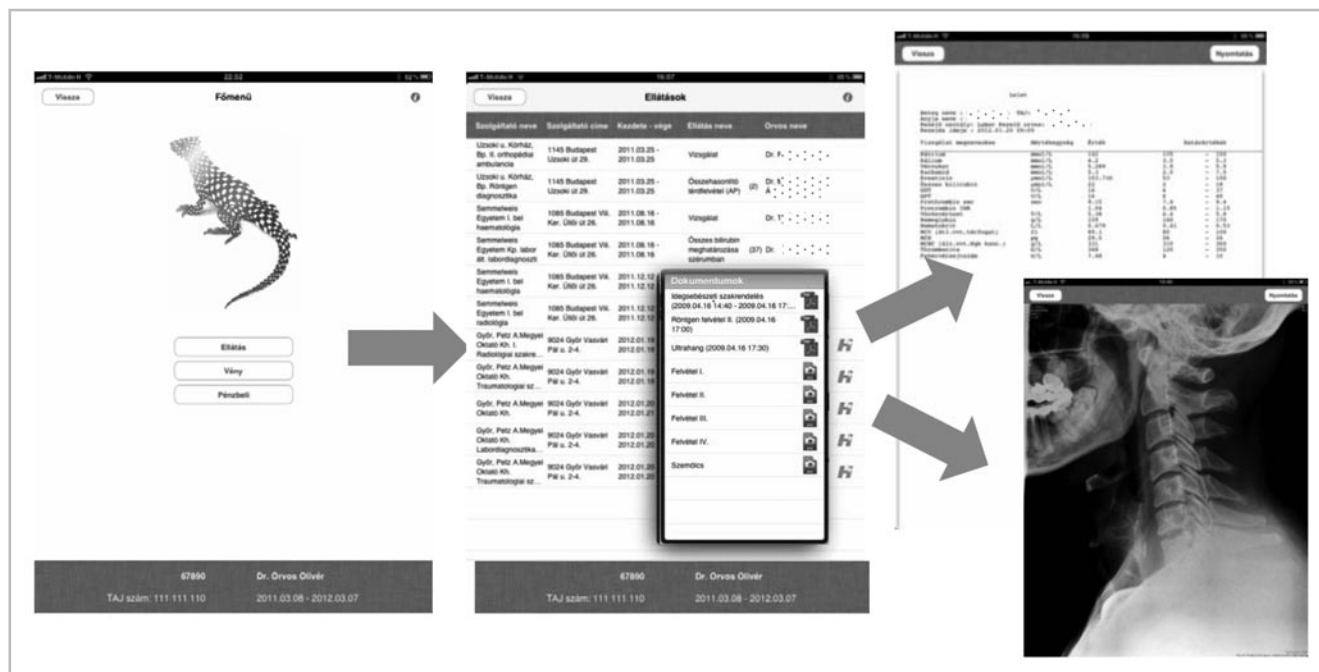
HÁZIORVOSI ALKALMAZÁS

Az iKórlap segítségével Magyarország valamennyi háziorvosa egyszerűen elérheti összes betegének teljes kórtörténetét, összes kiváltott gyógyszerének adatait. A háziorvosnak lehetősége van áttekinteni páciense kórtörténetét, a közfinanszírozásban hozzárendelt ellátási eseményeket, valamint a beváltott recepteket. A program használatával az ellátás felgyorsul, a pontos és megbízható kórkép révén csökkennek a feleslegesen ismételt vizsgálatok, javul a gyógyítás határfoka. Az első tapasztalatok azt mutatják, hogy hatalmas segítség a háziorvosnak, ha látja, hogy a beteg a felírt gyógyszerek közül mit és mikor váltott ki, esetleg milyen más orvosok által felírt készítményekkel együtt szedi azokat. Az ellátási események áttekintése módját ad arra, hogy pontosabban feltérképezze a beteg anamnéziséjét, rákérdezzen elfelejtett vagy rosszul megjegyzett orvos-beteg találkozásokra, betegségekre, beavatkozásokra. A rendszer akkor tudja igazán kifejteni a képességeit, támogatni a háziorvost, ha az ellátások helyszínén található intézmény össze van kapcsolva a rendszerrel és képes felkínálni az ott tárolt információkat. Az alkalmazás nem csak dokumentumokat, hanem az eseményhez kapcsolt képeket (4. ábra) is meg tudja jeleníteni, amennyiben a szolgáltató HIS vagy PACS rendszere erre alkalmas, illetve képes.

ÖSSZEZÉS

Összefoglalva, mik az új fejlesztés előnyei a korábbi rendszerekhez képest?

- Megfelel az adatvédelmi, a személyiségi jogi és a szigorú rendszerbiztonsági követelményeknek, ugyanakkor a biztonság nem megy a felhasználhatóság rovására: gyors és közérthető;



4. ábra
iKórlap alkalmazás a gyakorlatban

- integrálja, és hasznosítja mindazon digitális egészségügyi informatikai adatbázisokat, melyek ugyan rendelkezésre állnak, ám eddigi formájukban körülményes volt használatuk a gyógyítás napi folyamatában;
- platform függetlenül, bárholonnan, bármilyen eszközzel elérhető, legnépszerűbb felhasználási módja a rohamosan terjedő, praktikus táblagépek lehetnek;
- az iKórlap-on elérhető szöveges információk vagy akár grafikai elemek köre bármikor bővíthető, nem igényel nagyszabású informatikai beruházásokat vagy egyeduralgó szabványokhoz való igazodást. Megkíméli a felhasználót a céltalan formátumháborútól.

Nagyon reméljük, hogy az iKórlap alkalmazásunk minél előbb és minél nagyobb körben használatba kerül. Azt szeretnénk, hogy valamennyi kórházi, szakrendelői rendszer fejlesztője, szállítója csatlakozzon ehhez az ingyenesen elérhető rendszerhez, ezzel segítve a minőségi egészségügyi informatikai szolgáltatás térnyerését, a nyílt szabványok elterjedését valamint az informatikai szakma iránti bizalom erősödését. Ezzel a gesztussal azt kívánjuk elérni, hogy a döntéshozók bátran és szívesen allokáljanak forrásokat központi és helyi informatikai fejlesztésekre, hiszen bizonyított, hogy ezek gyorsan megtérülő befektetések, kockázatmentes, sikeres projektek lehetnek.

IRODALOMJEGYZÉK

[1] Az ADATA hálózat [Online] ENEF, 2012. [Hivatkozva: 2012. 05 18.]; <http://www.enef.hu/adata.html>

[2] Dél-dunántúli Regionális Egészségügyi Egyesület, MENET2008 „Az információs társadalom és tudásalapú gazdaság fejlesztése, az elektronikus közszolgáltatások megvalósítása” című pályázat: Regionális, intézményközi IT – rendszert használó háziorvosok rendszerének továbbfejlesztése, 2009.

[3] Náray Gábor Zsolt, Számítógépes kommunikáció az egészségügy szereplői között, 2011., IME X. évfolyam 4. szám, 55. oldal

[4] NFŰ, HEFOP időközi értékelés – Végső jelentés, 2010.04.19. <http://www.hefop.hu/page.php?PageID=238&OpenClose=Időközi%20értékelés%202007/>

[5] Struktúrális Alapok Programiroda, A Humán erőforrás-fejlesztési Operatív Program 4.3 és 4.4. intézkedései előrehaladásának bemutatása. 2008.

[6] Betegletút lekérdezés háziorvosok számára – API dokumentáció (verzió: 1.19), OEP, 2012.04.04.

[7] Orvos bejelentő program – Lekérdezések (WebOBP verzió 2.0), OEP, <http://webobp.oep.hu/WebOBP-war/>

Király Gyula bemutatása lapunk X. évfolyamának 4. számában olvasható.