



medicus universalis XXXIX/5. 2006.

DEBRECENI EGYETEM, ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI CENTRUM, NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR, CSALÁDORVOSI TANSZÉK, DEBRECEN



eredeti közlemény

## A RIGHT-PROJEKT: KOMPLEX INFORMATIKAI RENDSZER AZ ALAPELLÁTÁS MUNKÁJÁNAK SEGÍTÉSÉRE

DR. ILYÉS ISTVÁN–DR. JANCsó ZOLTÁN–DR. KOVÁCS ESZTER

A Debreceni Egyetem Családorvosi Tanszéke egy konzorcium tagjaként részt vesz egy, az Európai Unió 6. Keretprogramja keretében meghirdetett projekt megvalósításában. A konzorciumot tizenegy szervezet alkotja. Vezetője a milánói Master Impresse Politechnico (MIP), tagjai között öt számítástechnikai cég, illetve szervezet, továbbá négy egészségügyi intézmény illetve szervezet van. Utóbbiak: a Szlovén Népegészségügyi Intézet, az Alsó-Sziléziai Vajdaság Egészségügyi Intézménye, a Kolozsvári Családorvosok Szervezete és a Debreceni Egyetem Családorvosi Tanszéke. A technikai és az egészségügyi intézmények egy konzorciumba való tömörülése a projekt jellegéből adódik: tartalma informatikai fejlesztés, ami egészségügyi intézmények munkáját segíti majd.

### A projekt ismertetése

*A projekt címe:* A diagnosztika és a kezelés rizikóinak csökkentése az egészségügyi szakdolgozók tudásának és gyakorlatának növelése révén (Reducing diagnosis and treatment risk by leveraging knowledge and practices of health care professionals). *A projekt kiinduló pontja* az, hogy az egészségügyi ellátásban, különösen az alapellátásban, a diagnosztika, a kezelés és a gondozás végzése egyaránt megalapozott döntéseket igényel, melyek meghozatalához alkalmanként széleskörű információk szükségesek. Ezek hiánya az ellátás rizikóját jelenti, rendelkezésre állása viszont minimalizálja a téves döntés kockázatát. A megalapozott döntések meghozatalához szükséges információk biztosításához viszont a korszerű informatikai infrastruktúra biztosítása elengedhetetlen.

*A projekt célkitűzése* éppen ezen korszerű informatikai infrastruktúra kialakítása, amit a technikai partnerek dolgoznak ki, majd az egészségügyi partnerek tesztelnek. A részletesebb célkitűzések: az internet alapú informatikai rendszer szükségleteinek meghatározása, az összetevőinek megtervezése, a rendszer kidolgozása,

majd működésének tesztelése, gyakorlati kipróbálása s elterjesztése a gyakorlatban. A fejlesztés célja, hogy a rendszer járuljon hozzá az ellátás színvonalának emeléséhez, az ellátási rizikók csökkentéséhez a napi munka segítése, az információk gyors elérése és a szakmai kapcsolatok biztosítása révén.

*A projekt szerkezete és szakaszai* a fentiekből következnek. Az első lépés a felhasználói igények meghatározása, ami a konzorcium egészségügyi partnerei által végzett felmérésen alapul. A második szakaszban ezeket az igényeket a technikai partnerek figyelembe veszik a rendszer informatikai tartalmának meghatározásakor, elemeinek kidolgozásakor, ezek összeépítéskor, azaz a rendszer kifejlesztéskor. A munka harmadik fázisában a rendszer reális ellátási körülmények között történő tesztelésére, tapasztalatok szerzésére és összegyűjtésére kerül sor. A negyedik szakaszban a rendszer finomítása és véglegesítése történik meg. Az utolsó lépést pedig az elterjesztés és az alkalmazás elősegítése jelenti.

### Az egészségügyi (felhasználói) partnerek eddigi tevékenysége

Az egészségügyi (felhasználói) partnerek, a felhasználói igények meghatározását megelőzően, részletes *context analízis* végeztek. Ennek során áttekintették az egészségügyi ellátó rendszerük struktúráját és az egészségügyi alapellátás szerkezetét, vizsgálták az információs technológia alkalmazását az egészségügyben és az alapellátásban, elemezték az információs technológia és az egészségpolitika kapcsolatát, s feltárták az adatvédelem jogi hátterét és gyakorlatát. A munkacsoportunk által elvégzett analízisből kiemeljük, hogy a kórházi és szakrendelői gyakorlatban a számítógép alkalmazása általános, s nem csupán az ellátás adatainak rögzítésére és tárolására alkalmas, hanem a teljesítmények követésére is. A házi orvosi praxisokban is általánosnak mondható a számítógép alkalmazása,



azonban az alkalmazás tartalma széles skálán mozog. Ráadásul az alkalmazott szoftverek száma magas, s ezek szakmai tulajdonságai és teljesítő képessége nagyon különböző. Nincs olyan jogszabály, ami a szoftverek kötelező akkreditációját írja elő, s nincs átfogó támogatási rendszer egységes informatikai technológia elterjesztésére az alapellátásban. Hiányoznak, vagy csak elvétve léteznek horizontális és vertikális informatikai kapcsolatok, hálózatok az egészségügy szereplői között.

A felhasználói igények felmérésének legfontosabb megállapítása az volt, hogy feltétlenül szükséges a háziorvosi tevékenység szempontjából legfontosabb szakmai irányelvek integrálása a kialakítandó informatikai rendszerbe. Az utóbbi időszakban ugyanis számos hazai és nemzetközi szakmai irányelv látott napvilágot, melyek alkalmazása a háziorvosi praxisokban feltétlenül fontos, azonban nem könnyű feladat. A páciensek előzményi és vizsgálati adatainak ismeretében hozandó döntések során a szakmai irányelvek előírásait kell figyelembe venni, ami megköveteli az irányelvekben alkalmazott kritérium-rendszerek és az ezek alapját képező szakmai tudásanyag naprakész ismeretét. A kialakítandó internet alapú informatikai rendszernek ehhez kell segítséget nyújtania. A szakmai irányelvek integrálása az alapellátás tevékenységének minden ellátási mozzanatát kell, segítse: a szűrést, a rizikótényezők felismerését, a diagnosztikai tevékenységet, a kezelés megválasztását és a folyamatos gondozási tevékenységet. Ezen túl elvárható, hogy az informatikai rendszer más módon is nyújtson segítséget az alapellátás tevékenységéhez. Az internet alapú rendszer tegye lehetővé, hogy az alapellátó orvos gyors kapcsolatot alakítson ki a specialistákkal, betege számára konzíliumot szervezzen, vizsgálatot kezdeményezzen. A rendszer tegye lehetővé a szakemberek számára a szükséges szakmai információk gyors elérését, és ez által segítse a szakemberek folyamatos szakmai fejlődésének biztosítását. A rendszer nyújtson segítséget a praxis munkájának folyamatos követéséhez, a szükséges beszámolókat, jelentéseket elkészítéséhez, s az ellátás paramétereinek elemzése révén a praxis minőségbiztosítási tevékenységének fejlesztéséhez.

A felhasználói követelmények megfogalmazása alapul szolgál a fejlesztés szakmai tartalma kialakításához. Alapvető kérdés a rendszerbe építendő szakmai irányelvek kiválasztása. Az egészségügyi (felhasználói) partnerek a hipertóniával, a diabetes mellitussal, a dyslipidaemiákkal, a depresszióval és a COPD-vel kapcsolatos szakmai irányelvek beépítését látták indokoltnak. Tanszékünk munkacsoportja a hipertonia és a diabetes mellitus ellátásával kapcsolatos szakmai irányelvek kiválasztását kapta feladatul. A hazai hipertonia és diabetes szakmai irányelv a közelmúltban jelent meg, mindkettő komplett, tartalmát és formáját illetően az irányelvekkel kapcsolatos követelményeknek teljes mértékben megfelel, s szakmai tartalmuk a nemzetközi

irányelvekkel összhangban van. Emiatt a munkacsoport magyar nyelvű irányelvként a Magyar Hypertonia Társaság és a Magyar Diabetes Társaság hipertonia illetve diabetes szakmai irányelvét jelölte meg. Nemzetközi hipertonia irányelvnek az Európai Hypertonia Társaság irányelvét választottuk a szlovén partnerrel egyetértve. A nemzetközi diabetes irányelv kiválasztásában a román partnerrel egyeztetünk: a Nemzetközi Diabetes Szövetség (IDF) irányelvét vettük alapul, kiegészítve az Amerikai Diabetes Társaság (ADA) irányelvének néhány fejezetével. A következő lépés a szakmai irányelvekhez kapcsolódó tudásforrások kijelölése. Ez olyan angol és magyar nyelvű közlemények kiválasztását jelentette, melyek releváns szakmai tartalma szintén beépítésre kerül majd a rendszerbe. A rendszerbe építendő eHealth-record kiválasztása további fontos részét képezi a szakmai tartalom kialakításának. A választásban munkacsoportunkat elsősorban az eHealth-recordot tartalmazó szoftver előnyös szakmai és technikai tulajdonságai motiválták, de figyelembe vettük az alkalmazó háziorvosok nagy számát is. Választásunk a Profix Kft Prodoki Plusz háziorvosi szoftverére esett.

A kiválasztott eHealth-record tesztelése további fontos feladat. Ennek első lépéseként a kiválasztott eHealth-record bemutatásra került a konzorciumi partnerek ülésén, majd pedig a technikai partnerek vizsgálták az eHealth-record tulajdonságait. Ezt követően a technikai partnerek követelményrendszert állítottak össze, és megvizsgálták, hogy az egészségügyi (felhasználói) partnerek által kiválasztott eHealth-recordok mennyiben felelnek meg a követelményeknek. A tesztelés eredménye számunkra kedvező lett: a kiválasztott eHealth-record teljesítette a követelményeket és a kialakítandó informatikai rendszerrel összekapcsolhatóan bizonyult.

A fejlesztés fontos lépése a beépítendő szakmai irányelvek átalakítása a papíralapú formából elektronikus formátummá, majd az utóbbi tesztelése. Az átalakítás a technikai partnerek feladata, a tesztelés pedig az egészségügyi (felhasználói) partnereké. Az utóbbi feladatra történő felkészülésként a hazai hipertonia és diabetes irányelveket egy célszerűen kialakított, új struktúrájú rövid formátummá alakítottuk át. Az átalakítás lényege az irányelvek újra strukturálása és kompaktabbá tétele. Az első részben mindazon előzményi és vizsgálati adatok összegyűjtése történik meg, melyek szükségesek a diagnosztikai munkához, a kezelés meghatározásához és a gondozási teendők megállapításához. A második rész az eredmények értékelésének, a diagnózis felállításának és a kezelés meghatározásának lépéseit foglalja össze, a harmadik rész pedig a gondozás folyamatához nyújt segítséget. A negyedik rész egyrészt a diagnózis felállításához, a kezelési és a gondozási teendő megállapításához szükséges kritérium-rendszereket gyűjti össze és mutatja be, másrészt röviden összefoglalja a diagnosztikus, terápiás és gondozási munkát segítő ismereteket.

## A technikai partnerek eddigi eredményei, az informatikai rendszer komponensei és funkciói

Az eddigi technikai eredmények a következőkben foglalhatók össze. Megtörtént a rendszer komponenseinek meghatározása, majd pedig a rendszer elemeinek funkcionális specifikációja. Ezt követően sor került a rendszert alkotó komponensek összekapcsolása első modelljének (Global Framework) kialakítására is. Ezzel párhuzamosan elkezdődött a papíralapú irányelvek rendszerbe építhető elektronikus formájának kialakítása is. A rendszer a rendelőben alkalmazott számítógépes programhoz csatlakoztatható Internet-alapú informatikai infrastruktúra, melynek *informatikai tartalma* a következő: – döntéstámogató rendszer (decision support system – DSS), – szakmai együttműködést biztosító rendszer (collaborative community working system – CCWS), – tudásrendező és tároló rendszer (knowledge management – KM), – felhasználói profiler (user's profiler - UP).

A *döntéstámogató rendszer (DSS)* a komplex rendszer meghatározóan fontos eleme. A páciens előzményi és vizsgálati adatainak birtokában a szükséges döntés gyors meghozatalában nyújt segítséget. A szakmai alapját és tartalmát a rendszerbe integrált szakmai irányelvek képezik. Ebből adódóan működtetése a bizonyítékon alapuló orvoslás gyakorlati alkalmazását biztosítja az alapellátás mindennapi munkájában.

A *szakmai együttműködést biztosító rendszer (CCWS)* rendszerbe építésének célja az alapellátás közvetlen szakmai kapcsolatainak gyors biztosítása. A kollégák, specialisták gyors elérése, konzíliumok ütemezése, vizsgálatok kérése gyors szakmai segítséget biztosít és az ellátás folyamatát gyorsítja. Az egészségügyi szolgáltatók listájának gyors rendelkezésre állása, a szakmai szervezetek elérhetősége, interaktív szakmai fórumok lehetősége, szakmai események naptára, lehetőség gyors levelezésre, körlevelek, üzenetek továbbítására az

alapellátás horizontális és vertikális kapcsolatrendszerét várhatóan számottevően javítja.

A *tudásrendező és tároló rendszer (KM)* az ellátó számítógépéhez kapcsolódó modul, ami az Internet-kapcsolat révén széleskörű szakmai információk gyors elérését biztosítja. A keresés a beépített szakmai irányelvekhez kapcsolódó kiválasztott tudásanyagban korszerű komplex kereső módszerrel történhet (semantic information retrieval (SIR). A releváns naprakész szakmai információk gyors elérése a felhasználók folyamatos szakmai fejlődését segíti, emellett hozzájárul az alapellátás minőségbiztosítási tevékenységének erősítéséhez is.

A *felhasználói profiler (UP)* az ellátó számára szükséges információk, tudásanyag gyűjtését, tárolását, szükség szerinti előhívását teszi lehetővé. Tartalmának kialakítása egyéni szükséglet szerint történik, s ez által az egyéni továbbképzési szükségletekre reagáló tanulási eszköze.

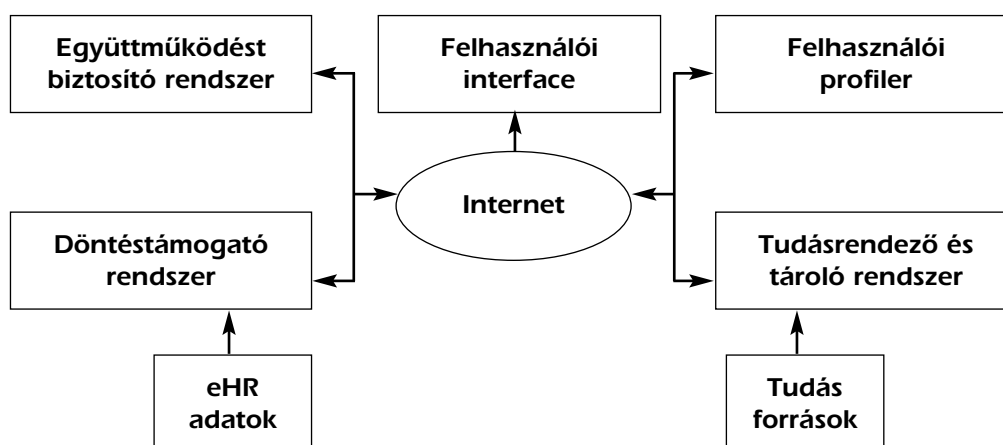
A rendszer fenti elemeinek kapcsolódását az 1. ábra mutatja be. Mindezek alapján a RIGT informatikai rendszer felépítése a következő: – az ellátó számítógépes programja (PC alapú eHealth-record), – A RIGHT Bridge (a kapcsolódást biztosító web-technológia), a RIGHT rendszer (szerver alapú komplex informatikai rendszer).

## A következő időszak feladatai

A következő időszak legfontosabb feladatai a rendszer tesztelésének előkészítése és a tesztelés elvégzése, a rendszer megismertetése az alapellátásban dolgozó szakemberekkel és a gyakorlati alkalmazás elősegítése.

A *rendszer tesztelésének előkészítése* önmagában komplex feladatot jelent. Mindenek előtt szükséges a tesztelésben résztvevő háziorvosok és más szakdolgozók bevonási feltételeinek meghatározása. A legfontosabb kritériumok a szakmai érdeklődés, a motiváció,

### GLOBAL FRAMEWORK A RIGHT rendszer elemeinek kapcsolódása



1. ábra

a felkészültség, előny az angol tudás, limitáló tényező viszont az eltérő típusú háziiorvosi szoftver. Szükséges az együttműködés tartalmának kialakítása és formájának meghatározása. Elengedhetetlen a tesztelés szempontjainak meghatározása és elsajátítása, ami felkészítést tesz szükségessé. A vélemények megismerése módszereinek rögzítése, s megállapodás kötése a tesztelővel szintén fontos feltételei a munka elkezdésének.

A tesztelés végzése magában foglalja a rendszer reális ellátási körülmények között történő kipróbálását, az eredmények összegyűjtését és értékelését. Ez alapján történik meg a szükséges módosítások meghatározása és a felmerülő módosítási igényekről a technikai partnerek tájékoztatása. Az általuk elvégzett finomítások után újra szükséges a rendszer tesztelése a gyakorlatban.

A rendszer megismertetése a háziiorvosokkal és a gyakorlati alkalmazás elősegítése további fontos feladat. Ezt a projekt futamideje alatt történő fokozatos és folyamatos informálás alapozhatja meg. Jelen összefoglalónk is ezt a célt szolgálja. Ezért szándékunk, hogy konferenciákon, kongresszusokon ismertetjük a projektet és annak előrehaladását a háziiorvosokkal és az alapellátás egyéb szakdolgozóival. Fontos továbbá az eredmények és az előnyök ismertetése az egészségpolitika és az egészségbiztosítás szakembereivel, a döntéshozókkal is. Végezetül az alkalmazhatóság feltételeinek meghatározása és ezekről az alapellátók tájékoztatása a projekt végén biztosíthatja majd a rendszer alkalmazását.

**Források:** A RIGHT projekt dokumentumai, eddigi munkabeszámolók és ülések összefoglalói.

## Tisztelt Szerkesztőség!

Ezúton szeretném tájékoztatni kedves háziiorvos kollégáimat, hogy 2007. február 9—10—11-én kerül megrendezésre Mátrafüreden és Kékestetőn a „**XII. MÁTRAI HÁZIORVOS NAPOK**” rendezvénysorozata.

### A tudományos hétvége szakmai támogatói az Országos Alapellátási Intézet és a Szegedi Tudományegyetem Családorvosi Tanszéke.

**A kongresszus vezérgondolata a következő:** milyen lehetőségei vannak a háziiorvosnak — az örvendetesen növekvő átlagéletkor ismeretében — betegek életminőségének javítására?! Át kívánjuk tekinteni a **kardiovaszkuláris** események kockázatsökkentésének lehetőségeit, a **kopásos ízületi** betegségek kezelésének módjait, valamint a **terminális állapotba** kerültek ellátásának aktualitásait.

**A három nap prologjaként Kékestetőn, 2007. február 9-én, pénteken megrendezzük a II. Téli O.A.L.I.-MPIÁT! Azzal szeretettel várunk minden síbarát háziiorvost, háziiorvoslátogatót és családtagjaikat egy alpesi sílesikló versenyen az ország legmagasabb csúcsának déli lejtőjén!**

A nap végén megrendezzük szokásos szakmapolitikai fórumunkat, ahol úgy gondolom, tudunk miről szót váltani meghívott vendégeinkkel!!!

2007. február 10—11-én a tudomány kerül a középpontba. Február 10-én este farsangi bált rendezünk és lehetőséget biztosítunk a kedvelt és kitűnő mátrai borok megkóstolására is.

Örömmel fogadjuk a tombolára ajándéktárgyak felajánlását is!

**A Szegedi Tudományegyetem Családorvosi Tanszéke 15 ponttal akkreditálja a tudományos hétvégét.**

**Érdeklődés esetén részletes tájékoztatót küldök!**

**Dr. Lénárt András**

háziiorvos, főszervező, 06 30 978-5038

3261 Abasár, Ady u. 9. E-mail: paracelsus@interdnet.hu