

## Telemedicina megoldások az Uzsoki Utcai Kórházban

Dr. Ficzer Andrea, Uzsoki Utcai Kórház,  
Miletics Pál, Magyar Telemedicina és E-health Egyesület

**Az egészségügy jelenlegi helyzete olyan új megoldások kifejlesztését és használatát követeli meg az egészségügyi ellátó rendszertől, melyek hatékonyabbá, gazdaságosabbá és gyorsabbá tehetik az egészségügyi ellátást, miközben növelik a betegek biztonságérzetét. Ehhez kínálnak fejlett megoldásokat napjaink telemedicinális módszerei.**

**Az Uzsoki Utcai Kórház telemedicinális projektjének célja egy, a korábbiakban létrehozott telemedicina rendszerekhez képest alternatívaként szolgáló rendszer bevezetése. A rendszer alacsony fejlesztési költséget igényel, már üzemelő hardver elemekkel, ill. referencia architektúrával működik, s nagyban fokozza majd a betegek biztonságérzetét.**

*Characteristics of Hungarian health environment needs new solutions to improve, render and accelerate healthcare services, with the increase of patients' sense of security. Nowadays telemedicine methods offer advanced solution for this purpose.*

*The aim of Uzsoki Hospital telemedicine project is to develop alternative new techniques to previously configured telemedicine systems. We want to demonstrate that a new telemedicine system – using existing hardware and software – can be developed at low cost, and can increase patients' sense of security dependably.*

### A TELEMEDICINA TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI HÁTTERE

A demográfiai mutatók elemzése egyértelműen bizonyítja, hogy az utóbbi évtizedekben a jóléti társadalmakban a születéskor várható átlagos élettartam folyamatosan növekszik, a születések száma pedig fokozatosan csökken, tehát a társadalom öregszik. A várakozások szerint 2050-re az EU-ban a népesség 18,2%-a 65 és 80 év közötti, 11,56%-a pedig 80 év fölötti lesz.

Az információtechnológia és telekommunikáció terén a költségek folyamatos csökkenése figyelhető meg, így közgazdasági törvényszerűség, hogy egyre több, korábban személyes orvos-beteg találkozásra épülő egészségügyi szolgáltatás az olcsóbb, ráadásul könnyen automatizálható telemedicinális útra helyeződik át. A két szolgáltatástípus árgörbéje valamennyi telemedicinális szolgáltatás tekintetében metszi egymást, a kérdés csak az, hogy mely országban, mikor kerül a telemedicinális szolgáltatás árszintje a

hagyományos egészségügyi szolgáltatás árszintje alá. A telemedicina orvosi, gazdasági jelentősége ma már evidenciákkal is alátámasztható.

### AZ UZSOKI UTCAI KÓRHÁZ TELEMEDICINA PROJEKTJÉNEK CÉLJAI

A rendszer célja olyan szoftver megoldás készítése, mely lefedi az adatgyűjtés és szolgáltatás teljes vertikumát. Az adatgyűjtés, a szenzorközpont, az adattovábbítás és adattárolás, valamint az adatok több szinten történő feldolgozása és megjelenítése mind a tervezett rendszer része. További cél a rendszer karbantarthatóságát biztosító „end-user programming” megvalósítása, mely lehetővé teszi a gyorsan változó üzleti logikai rész kiszervezését.

A tervezett rendszer további céljai: a korábban fejlesztett telemedicinális megoldások (pl. [www.medistance.hu](http://www.medistance.hu); [www.dcont.hu](http://www.dcont.hu)) által szállított adatok illesztése, különböző mobil hardver és szoftver platformok bevonása, a referencia architektúra kibővítése és alkalmazása.

### TECHNOLÓGIAI CÉLKITŰZÉSEK

Technológiai szempontból a tervezett megoldás a korábban fejlesztett telemedicina rendszerek (Medistance, Dcont) mellé ad alternatív megközelítéseket. Célja az, hogy a szenzorok által mért értékek alapján a rendszer képes legyen további szakértői tudást adni, biztosítva ezáltal a mérési tervek végrehajtásának figyelését, a mért eredmények szűrését, jelzését.

A megvalósított rendszer további célkitűzése, hogy meglévő hardver komponensekből, új hardver fejlesztése nélkül legyen lehetőség a korábban felvázolt megoldás megvalósítására. A szoftver-komponensek a referencia-architektúra felhasználásával, valamint olyan enterprise technológiák felhasználásával kerülnek megvalósításra, melyek csökkentik a fejlesztési költségeket. Célunk emellett az is, hogy a Microsoft HealthVault széles körben elterjedjen és nagy felhasználói bázissal rendelkező szoftver megoldásokra építsen.

### A PROJEKT TÁRSADALMI CÉLKITŰZÉSEI

A projekt hosszú távú stratégiai célja olyan rendszer létrehozása, mely képes minél több krónikus betegségben szenvedő ember életminőségét javítani azáltal, hogy folya-

matosan monitorozza a betegek állapotának paramétereit. A szorosabb kontroll következtében a járó-, és fekvőbeteg-ellátás terhelése csökken, melynek eredményeként számottevő anyagi megtakarítás érhető el.

A pilot projekt során vizsgálni kell a létrehozott rendszer (szenzorok, kialakított felhasználói felületek, rendszerlogika stb.) működését, használhatóságát. Mind a felhasználói felületeket, mind pedig az alkalmazott eszközöket úgy kell megválasztani, hogy azokat egyszerűen tudják kezelni a betegek.

A projektet a megrendelő Uzsoki Utcai Kórház a Magyar Telemedicina és E-health Egyesület, mint együttműködő tudományos partner, a Promecom (Medistance eszközrendszer), a Medexpert, valamint számos más technológiai partner együttműködésével valósítja meg.

## A PROJEKT IDŐTARTAMA ÉS A MEGVALÓSÍTÁS LÉPÉSEI

A projekt megvalósítására 2014. január 31. – október 10. közötti időszakban, több lépcsőben kerül sor.

### Első fázis:

- Közös keretrendszerre és integrált modellre épülő stratégiai koncepció megalkotása
- Szakmai és piaci szempontból legígéretesebb távegész-  
ségügyi alkalmazástípusok kiválasztása, a szolgáltatás-  
fejlesztési stratégia meghatározása.

### Második fázis:

- A kísérleti pilot projekt protokolljának megalkotása és engedélyeztetése
- Vizsgálatok lebonyolítása
- Tesztek értékelése
- A tapasztalatok alapján a stratégia finomhangolása.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Rouse, Margaret: What is remote patient monitoring (RPM)? [Online] 2011. február. [Hivatkozva: 2013. március 5.]  
<http://searchhealthit.techtarget.com/definition/remote-patient-monitoring-RPM>.
- [2] GSMA: Mobile Health For independent Living Landscape Report, [Online] 2011. február. [Hivatkozva: 2013. március 10.]  
[http://www.echalliance.com/files/GSMA\\_AARP\\_WE\\_Independent\\_Living\\_Landscape\\_Paper\\_Feb2011.pdf](http://www.echalliance.com/files/GSMA_AARP_WE_Independent_Living_Landscape_Paper_Feb2011.pdf).
- [3] Miceheal et al: Barriers and gaps affecting mHealth in low and middle income countries: Policy whitepaper. Center for Global Health and Economic Development, hely nélkül.: Earth Institute, Columbia University, 2010.
- [4] Osterwalder, Alexander és Pigneur, Yves: Business Modell Generation, New Jersey: John Wiley&Sons, 2010.
- [5] InforMed: Egyik vérnyomáscsökkentőt jobb este bevenni. [Online] 2011. [Hivatkozva: 2013. augusztus 10.]  
[http://www.informed.hu/betegsegek/betegsegek\\_reszletesen/heart/hypertension/?article\\_hid=166837](http://www.informed.hu/betegsegek/betegsegek_reszletesen/heart/hypertension/?article_hid=166837).
- [6] International Diabetes Found: IDF diabetes Atlas, [Online] 2013. [Hivatkozva: 2013. április 4.]  
<http://www.idf.org/atlasmap/atlasmap>.
- [8] Boston Consulting Group: The Socio-Economic impact of Mobile Health. TELENOR Corporation web site. [Online] 2012. április. [Hivatkozva: 2013. március 23.]  
<http://www.telenor.com/wp-content/uploads/2012/05/BCG-Telenor-Mobile-Health-Report-May-20121.pdf>.

## A SZERZŐK BEMUTATÁSA



**Dr. Ficzer Andrea** 1992-ben végzett a Debreceni Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán. 1997-ben neurológiából, 2006-ban reumatológiából tett szakvizsgát. 2002-ben PhD fokozatot, 2010-ben pedig a Budapesti Corvinus Egyetemen Egészségügyi Menedzsment képzést szerzett. Jelenleg az Uzsoki Utcai

Kórház főigazgatója.



**Miletics Pál** 2002-ben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen műszaki menedzserként végzett, majd 2003-ban Bankinformatikus posztgraduális képzésén folytatta tanulmányait. Több mint 10 évet töltött a távközlésben, 2008 és 2013 között a Telenor Digitális Magyarország programvezetője volt. 2010 óta a

Magyar Telemedicina és eHealth Egyesület elnöke.