

NEMZETI E-EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER

**KÖZPONTI, INTÉZMÉNYKÖZI ADATÁRAMLÁST BIZTOSÍTÓ
INFORMATIKAI RENDSZEREK FEJLESZTÉSE, ORSZÁGOS, EGYSÉGES,
KÖZPONTI MEGOLDÁSOK BEVEZETÉSE**

TIOP-2.3.1.



SZÉCHENYI 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



A nemzeti e-egészségügyi rendszer szolgáltatásait elkészítő **TIOP-2.3.1-13/1-2013-0001 KTIA_13-01-2013-0001 projekt** fejlesztési szakasza sikeresen lezárult. A projekt a Széchenyi 2020 keretében, az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Az új e-egészségügyi rendszer 2017 március végéig az egészségügy minden fontos szereplőjét összeköti: a lakosságot, a kórházakat, a gyógyszertárakat, a járóbeteg-rendeléseket, a háziorvosokat, a mentőket, valamint az ágazatirányítást. Így a teljes egészségügy egy központi rendszerbe integráltnak, rendkívül költséghatékonyan, naprakészen, hitelesen és a létező legmagasabb biztonsági fokozaton lesz képes kezelni a keletkező adatokat, anélkül, hogy mindez pluszmunkát jelentene az orvosok, vagy a szakdolgozók részéről.

A kialakított rendszer fontosabb céljai a beteg adatok és dokumentációk cseréjének megvalósítása az összekapcsolt egészségügyi szolgáltatók között, illetve egymás

erőforrásainak (CT-, MR-, labor-, egyéb diagnosztikák) használata. A **TIOP 2.3.1. projekt** ezeket a folyamatokat nemzetközi standardok figyelembe vételével, szabványok alkalmazásával valósítja meg.

Az adatcserék lehetővé teszik a beteg előzményadatainak, kórtörténetének alaposabb megismerését, hiszen más szolgáltatóknál keletkezett dokumentumok is elérhetőkké válnak. Mindez lehetővé teszi a párhuzamos vizsgálatok kiküszöbölését, ami jelentős költség- és időmegtakarítást fog eredményezni.

Jelenlegi gyakorlat szerint a háziorvos beutalót ad a betegnek, aki ezzel egy másik intézményben egészségügyi szolgáltatást vesz igénybe. A betegnek egyedül kell intéznie az időpontfoglalást. Az erőforrások egy részének publikálásával a háziorvos, szakorvos közvetlenül tud a betegnek időpontot foglalni egy másik szolgáltatónál, nem terhelve ezzel a beteg idejét.

A **TIOP 2.3.1.** a hazai ágazati e-egészségügyi fejlesztések egyik legfontosabb projektje, amely jelentős mértékben járul hozzá a fejlesztések szinergiáját biztosítani hivatott Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) alapvető építőköveinek a létrehozásához.

A fokozatos rácsatlakozások után 2017 második negyedétől lehetővé válik az adatcsere az ellátásban résztvevő intézmények, közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatók között a központi rendszer által felügyelt módon, standard interfészekon keresztül. A központi komponensek lehetővé teszik az intézmények, szolgáltatók közötti biztonságos adatkommunikációt. Az EESZT-nek összesen kb. 250.000 ágazati felhasználója lesz. A rendszer kb. 100.000 egészségügyi szakember egyidejű kiszolgálására van méretezve. Tehát várhatóan az összes felhasználó 40%-át képes a rendszer egy időben kiszolgálni.

A projekten belül kidolgozásra került az intézményközi kommunikációra vonatkozó nemzeti követelményrendszer. A központi rendszer kihasználtságának és használhatóságának biztosítása érdekében az intézményi, szolgáltatói szakmai (medikai) informatikai rendszerek, alkalmazások megfelelőségének ellenőrzése, minősítése megtörtént. Az intézményekben használt röviden HIS (Health Information System) medikai rendszer akkreditáción ment keresztül, amelynek eredményeként csak az a HIS szolgáltathat egészségügyi intézményben, amelyik képes bizonyítottan csatlakozni az EESZT-hez és annak szolgáltatásait közvetíteni a HIS-t használó orvoshoz, szakdolgozóhoz.

A TIOP 2.3.1. projekt eredménytermékei

Megvalósul az intézményen, illetve ellátórendszeren belüli betegút-követés. A központi rendszer felé feladott egészségügyi események regisztrálásával (az előzetesen meghatározott eseményekre vonatkozó adatok feladása kötelező) nyomon követhetővé válik egyrészt az intézményen belüli, másrészt az ellátórendszeren belüli betegút. Az online adatszolgáltatás kialakításával a központi rendszer képes időrendben tárolni az egészségügyi szolgáltatók részéről feladott egészségügyi eseményeket, az egészségügyi historikus adatokat az **Eseménykatalógus**ba, ahol csak egy bejegyzés történik a konkrét ellátásról (betegfelvétel, intézményen belüli áthelyezés, labor kérés, röntgen kérés stb.), az eredményeket nem itt rögzítik. Az Eseménykatalógus segítségével kiszolgálhatóvá válnak a korábbi vizsgálati eredményekre vonatkozó keresések. A betegség-események nem csak lekérdezhetővé, hanem statisztikázhatóvá is válnak. A jogosult felhasználó (vizsgáló orvos) a teljes betegtörténetet látja, dokumentáció nélkül. Azok a dokumentációk (vizsgálati és laboreredmények), amelyek az aktuális vizsgálat esetén relevánsak, külön modulból (e-Kórtörténet) a felsorolt eseményre való egyetlen kattintással lekérhetőek.

A keletkező betegdokumentációkat külön modulban tárolja a rendszer: az **e-Kórtörténet**ben, amely a beteg egészségügyi dokumentumainak tárháza. Az e-Kórtörténet a páciensről készült ellátási adatokat, dokumentációkat és vizsgálati eredményeket tárolja az EESZT-ben (ambuláns lap, zárójelentés, laboreredmény stb.). Így a dokumentumot igénylő intézmény gyorsan megkaphatja a számára értékes információt. Míg az Eseménykatalógusból azt tudjuk meg, hogy mi történt a beteggel (pl. labort kértek neki), az e-Kórtörténetből a laboreredmény adatait kérdezhetjük le megfelelő jogosultság birtokában. A hozzáférések a naplózás segítségével visszaellenőrizhetőek.

Megvalósul az **e-Recept** fejlesztés integrálása. A hagyományos papír alapú, közforgalmú receptek elektronikus alternatívája a felírástól kezdve, a tároláson át, egészen a kiváltásig lehetővé teszi a recept teljes elektronikus útját. A központi infrastruktúra felhasználásával megtörténik az ártámogatási rendszer csatlakoztatása, így annak patikai rendszerekhez való illesztésével országos szinten kialakításra kerül az e-Recept funkció. A jelenleg papír (vény) alapú orvosi gyógyszerrendelés és patikai gyógyszerkiváltás, valamint az orvosi gyógyászati segédeszköz-rendelés és a közfinanszírozott szolgáltatói segédeszköz kiváltás teljességgel biztonságos, elektronikus úton valósulhat meg. Az érdeklődés középpontjában lévő e-Recept kétféle módszer szerint teszi lehetővé a vény kiváltását. Megmarad a hagyományos, jelenleg is használt birtoklás alapú rendszer: akinél a felírt vény található, vagy annak kódja, az válthatja ki a patikában a gyógyszert. A rendszer azonban tartalmaz újdonságot is. Amennyiben valaki igazolni tudja a személyazonosságát, akkor a központi rendszerben tárolt, eddig még ki nem váltott érvényes receptjeit, vagy annak egy részét is kiválthatja. A rendszer kezeli azon eseteket is, amikor az orvosnak ügyeletben internet- és egyéb adatkapcsolat nélkül kell receptet felírnia.

A **Távkonzílium** a jelenleginél hatékonyabb orvosi munka támogatását hivatott szolgálni. Azzal, hogy a korábban, máshol készült radiológiai felvételeket a kezelőorvos megtekintheti, a költséghatékonyság mellett az ellátás színvonalát is emeli. A nagy tárhely szükséglet miatt a digitális felvételek nem központilag tárolódnak. A betegről készült radiológiai dokumentumok olyan nagyméretűek (pl. CT - 1 szelet 512 kilobyte, nem ritka azonban az 1000 szeletes CT sem, amely fél gigabyte), hogy a rendszer a keletkezés helyén tárolja a képeket és dokumentumokat a kórházi PACS-rendszerekben. Így az adatcserét külön technológia, egy külön modul végzi, amely a dokumentum helyét adja át a kérdező rendszerre felé.

A digitális felvételek továbbításán kívül a rendszer képes a távkonzílium, illetve a távdiagnosztika funkcióját is betölteni, ezen kívül megvalósult az ezeket lehetővé tevő csoportmunka informatikai támogatása, a **Medibox**, amellyel csoportmunka kezelőként lehetőség nyílik feladatok, vagy naptárak megosztására is.

Az **e-Profil** a betegre jellemző, ritkán változó, legfontosabb, többnyire állandó adatokat tartalmazza (pl.: vércsoport, allergia, magas vérnyomás, HIV-pozitív stb.). Ezeknek az adatoknak a gyors elérésére elsősorban sürgősségi helyzetben van nagy szükség.

A tárolt dokumentációk megjelenítését az innovációs alprojekt részéről kifejlesztett adatmegjelenítési, vizualizációs technológia teszi elérhetővé. A betegdokumentációk tárolása kódolt formában történik, amelyből a felhasználó számára olvasható dokumentumot a megjelenítő eszköz számára optimalizálva az innovatív alkalmazás készít. Pl. egy zárójelentés adatait más módon jeleníti meg a rendszer egy mobil telefonra, mint a PC képernyőjére. Minden adat optimalizálódik az azt megjelenítő képernyőtől függően (mobil, tablet, monitor stb).

A projekt során elkészült a betegek és az egészségügyi ellátók közötti betegirányítás új központi eszköze, az **e-Beutaló**, amely fokozatosan fogja kiváltani a jelenlegi papír alapú dokumentációt. Az erőforrás-publikáció lehetőségével az az intézmény, amely rendelkezik szabad diagnosztikai kapacitással (labor, radiológia: röntgen, CT, MRI stb.) bizonyos rendelési időt biztosíthat más szolgáltatók részére. Így pl. a háziorvos foglalhat a betegének laboridőpontot egy adott kórházban, és nem csak egy beutalót ad a beteg kezébe, aki később küzd egy időpontért.

Fontos információt szolgáltat a lakosság számára az **e-Elszámolás**. A modul az OEP (Országos Egészségbiztosítási Pénztár) által finanszírozott ellátások listáját tartalmazza, amely az e-Kórtörténet modulban tárolt betegdokumentációkat egészíti ki. Így nem csak a már finanszírozott ellátás tényét és finanszírozás összegét láthatja a páciens, hanem ellátás során keletkezett dokumentumait is (ambuláns lap, labor-kérő, laboreredmény, zárójelentés stb.).

Mind a beteg, mind a szakorvos nyomon is követheti a beutalásait, illetve a szakrendelésen történt megjelenéseit. A lakossági kiszolgálást a **TIOP-2.3.1**-es projekt **Lakossági Portál**ja végzi. A beteg a Lakossági Portál segítségével tájékozódhat pl. a saját beutalója adatairól. Létrejött az egészség.gov.hu oldal, ahol a rendszer elérhető lesz, de a korábban létező csatornákon is hozzá lehet majd férni a rendszerhez (pl. a Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet tulajdonában lévő www.egeszseg.hu oldalról is elérhető lesz a tervek szerint). A Lakossági Portálra való belépéshez ügyfélkapus belépési azonosítóra és érvényes TAJ-azonosítószámra van szükség. E kettő garantálja, hogy mindenki csak a saját adataihoz fér hozzá.



Az egészségügyi adatok felhasználására és a kezelőorvosok számára biztosított betekintési jogosultság mértékének korlátozására létrejött az állampolgárok számára felhasználható szakmai alapú, nem eseményszinten értelmezett **digitális önrendelkezést (DÖR)** megvalósító megoldás. A személyes adatok védelmének érdekében a rendszer lehetőséget biztosít minden betegnek, hogy az adataihoz való hozzáférést tiltsa. Alapállásban minden személyes adathoz való hozzáférés engedélyezett (kivéve a most is törvény által biztosított, pl. a pszichiátriai és nemi betegségekre vonatkozó tiltás), ezért csak akkor kell nyilatkozni, ha a beteg valamelyik megjelenését vagy betegségét valamelyik intézmény vagy orvos elől rejtteni szeretné. A digitális önrendelkezés egy webes portál felületen történik, amelyen az ügyfélkapus belépés után a felhasználó maga tudja beállítani az adataihoz való hozzáférésre vonatkozó szabályt. Lehetőség nyílik ellátó hely tiltásra, kórházi osztály tiltásra, vagy orvos tiltásra.

A létrejövő **e-Regiszter** az egészségügyben használatos regisztereket (nemzeti rákregiszter, infarktus regiszter, szülészeti regiszter stb.), külön szempontok szerint csoportosítva gyűjti. Különösen nagy hangsúlyt kapott az egységes, központi tárolás, és a jogosultság alapú hozzáférés. Az adatok az ellátó intézményektől titkosítva kerülnek az e-Regiszterbe, amely az adatgyűjtéshez űrlapokat használ. A kutatók és az ágazatirányítás munkáját elősegítő e-Regiszter betegazonosító nélküli tudományos adatgyűjtésre és lekérdezésre nyújt lehetőséget.

A küldött adatok titkosítása a **Keresztreferencia tár** segítségével valósul meg, amely a későbbi adatfeldolgozást biztosítva, de a beteg személyazonosságát elrejtve szabályozott konverziókat végez a tárolt adatokon. A párosításra a betegazonosítót és a szakregiszter azonosítót használja fel.

Adatbiztonság

A projekt a legmagasabb, ötös biztonsági szintű adatbiztonsági megoldásokat alkalmazott az illetéktelen hozzáférések kizárása érdekében. Ezért a lakosság minden esetben ügyfélkapus belépéssel keresztül, illetve a TAJ-azonosító megadásával nézheti meg a saját adatait. A szakdolgozóknak az egészségügyi intézményi belépésükön (HIS-belépésen) kívül, még egy személyre szabott TOKEN-es azonosítást is végre kell hajtaniuk ahhoz, hogy csatlakozni tudjanak az EESZT-hez.



A bevezetés ütemezése

Az e-Egészségügy rendszerének bevezetése több körösen, időben eltoltan történik. A rendszer kiépült ugyan 2015 október végéig, de az összes modul 2017 év márciusáig kerül bevezetésre az egészségügyi törvény módosításait követően, amelyek jogszerűvé teszik a rendszer használatát. Már 2015 április vége óta zajlik az egészségügyi dolgozók képzése az e-egészségügyi rendszer használatának oktatására az Állami Egészségügyi Ellátó Központ másik projektjének (TÁMOP-6.2.7.) keretei között.

2015 év végéig 2500-3000 dolgozó tanulta meg a programok használatát, de e-learning tananyag is rendelkezésre áll azok számára, akik nem tudnak személyesen részt venni a tanfolyamokon. A használat közben felmerülő problémák megoldására jött létre a TÁMOP-6.2.7. projekt **Kontakt Centere** az ÁEEK-en belül.

A rendszer tesztelése 2016 első felében a pilot kórházakban történik. A digitális önrendelkezés lehetősége már ekkor is rendelkezésre áll, hiszen ez a betegeknek törvény szerint biztosított joga. Az itt kapott visszajelzések visszacsatolásra kerülnek a fejlesztők számára. A HIS-szállítók és az intézmények ezek után közösen döntenek el, hogy a szabad csatlakozás időszakában akarnak-e a rendszerhez kapcsolódni. 2017 áprilisától a rendszer mindenki számára kötelező lesz.

A rendszer ismertségéről már történt egy felmérés a lakosság és a szakdolgozók körében. A projekt tervezi a folyamatos kapcsolattartást az intézményekkel, illetve a lakossággal. A visszajelzések értékelése után a rendszer finomhangolásával egy időben a szükséges tájékoztatások is megtörténnek (újabb oktatások, tájékoztatások stb.) **Reményeink szerint 2017 közepére a lakosság és az egészségügyben dolgozók is élvezhetik majd a rendszer valamennyi előnyét.**



Állami Egészségügyi Ellátó Központ

1125 Budapest, Diós árok 3.
aek.hu

További információk:

www.aek.hu

www.tiop231.hu

