

Zaczynamy nadrabiać zapóźnienia w medycynie internetowej

# Telerewolucja

Natalia Adamska-Golińska

Szczególnie głośno jest w tym roku o telemedycynie i rozwiązaniach informatycznych usprawniających pracę w ochronie zdrowia. Rozpoczęto realizację pierwszego projektu wprowadzającego e-recepty i internetowe konta pacjenta.

Łódzki szpital publiczny umożliwił chorym rejestrację przez internet, a w jego ślady idą kolejne publiczne placówki. Ośrodki specjalistyczne rozszerzają możliwość telekonsultacji. Coraz powszechniejszy staje się zdalny monitoring kardiologiczny, a na półmetku jest pierwszy w Polsce projekt telerehabilitacji pacjentów po wszczepieniu endoprotez.

for. images.com/Corbis



Do pionierów w dziedzinie e-zdrowia dołączają coraz mniejsze, powiatowe szpitale. Choć wciąż te działania opierają się głównie na finansowaniu z funduszy unijnych i oszczędności szpitali, ich zasięg jest coraz szerszy. Czy mamy do czynienia z telerewolucją w ochronie zdrowia? – *Nastąpił przełom. Temat stał się nośny* – zauważa dr n. med. Wojciech Glinkowski, prezes Polskiego Towarzystwa Telemedycyny. – *W ostatnich latach wzrosła świadomość nieuchronności wprowadzenia rozwiązań telemedycznych. Na naszych oczach kumulują się wyniki wielomiesięcznych przygotowań wielu zespołów specjalistów* – komentuje dr n. med. Leszek Sikorski, dyrektor Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia. – *Składają się na to decyzje dyrekcji szpitali, zauważających opłacalność i skuteczność nowych rozwiązań, możliwość korzystania z pieniędzy pochodzących z regionalnych programów operacyjnych*

*oraz uczestnictwa w 7. Programie Ramowym Komisji Europejskiej.* Adam Kozierekiewicz, ekspert ochrony zdrowia, wykazuje ostrożny entuzjazm. – *Bardzo wiele niezwykle interesujących i nowatorskich rozwiązań telemedycznych nie wychodzi poza fazę eksperymentów. Myślę, że jesteśmy już na etapie, kiedy wiadomo, że telemedycyna może bardzo wiele, ale wciąż jest kłopot z wdrożeniem jej w praktyczne, opłacalne rozwiązania* – ocenia.

## Początki

Choć rozwój telemedycyny rozpoczął się w połowie ubiegłego wieku, gdy po raz pierwszy przekazano obraz zdjęcia RTG za pomocą łącza telefonicznego, to pierwsze usługi telemedyczne zaczęły funkcjonować w Polsce dopiero w latach 90. Pionierskie rozwiązania wprowadzono w kardiologii. Obecnie Instytut Kardiologii

im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Aninie na szeroką skalę prowadzi rehabilitację kardiologiczną w domu pacjenta, wykorzystując telemedyczny system tele-EKG.

Na południu Polski w telemedycynie przoduje Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II. Właśnie zakończył się drugi etap pilotażowego projektu monitoringu kardiologicznego TCares. Pacjenci otrzymali przenośne zminiaturyzowane aparaty, które za pomocą elektrod rejestrowały pracę serca i przysyłały wyniki do szpitalnej bazy. O tym, kiedy zapis akcji serca był utrwalony, decydował pacjent. Poprzez wbudowany telefon komórkowy chory mógł również połączyć się z lekarzem. – *W badaniu wzięło udział 50 pacjentów w wieku od 17 do 80 lat. Dzięki tele-EKG udało się zdiagnozować przyczynę omdleń, zastąpić lub zaburzenia rytmu serca. Przynajmniej pomógł również dobrać odpowiedni zestaw leków* – mówi Jerzy Haduch, fizyk medyczny z Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II.

W kolejnej odsłonie zespół projektu TCares planuje uruchomić całodobowy monitoring kardiologiczny z lekarzem dyżurującym. Od kilku lat komercyjną wersję tej usługi oferują firmy prywatne. Jedną z najprężniej działających – Telemedycyna Polska SA – proponuje Kardiotele, czyli całodobową opiekę kardiologiczną i wykonywanie badań EKG za pośrednictwem telefonu. Na koniec ubiegłego roku z systemu korzystało ponad 2,5 tys. pacjentów indywidualnych i ponad 400 firm. A firma osiągnęła w 2010 r. ze sprzedaży 2,186 mln zł przychodów i zysk przekraczający 75 tys. zł netto. Spółka ma za sobą debiut na rynku NewConnect w sierpniu ubiegłego roku.

## Rehabilitacja

Główna nagroda dla Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach w prestiżowym konkursie *The Computerworld Honors Program* sprawiła, że o sukcesach polskiej telemedycyny usłyszał cały świat. Profesor Henryk Skarzyński odebrał wyróżnienie w lipcu ubiegłego roku w Waszyngtonie za stworzenie Ogólnopolskiej Sieci Telerehabilitacji Słuchowej.

Niespełna miesiąc później w Warszawie pierwsi pacjenci zostali zakwalifikowani do kolejnego etapu nowatorskiego projektu telerehabilitacji chorych ze zmianami zwyrodnieniowymi stawów oraz po zabiegach wszczepienia endoprotezy stawów biodrowych i kolanowych. Zespół dr. Wojciecha Glinkowskiego przygotowywał się do tej chwili dwa lata. Do projektu włączono głównie osoby starsze, mające większe problemy z dotarciem na ambulatoryjną rehabilitację. Pacjenci otrzymali panele z ekranem dotykowym, które po połączeniu z internetem umożliwiają rozpoczęcie sesji rehabilitacyjnej. Ćwiczenia wykonują samodzielnie w domu, a aplikacja pozwala na kontakt z fizjoterapeutą lub lekarzem. Zajęcia odbywają się codziennie. – *Już 37 pacjentów zakończyło trwającą miesiąc rehabilitację. Jed-*

*nocześnie w projekcie może uczestniczyć 35 osób* – wylicza dr n. med. Wojciech Glinkowski, koordynator programu z Katedry i Kliniki Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus w Warszawie i Centrum Doskonałości TeleOrto.

Projekt potrwa do lutego 2012 r. Telerehabilitacja prowadzona jest w ramach projektów współfinansowanych przez Komisję Europejską, jednocześnie w czterech krajach członkowskich UE. W Holandii rozwiązania tele-



FOT. PAP/PATR. BYBARCZYK

„ Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Aninie na szeroką skalę prowadzi rehabilitację kardiologiczną w domu pacjenta, wykorzystując telemedyczny system tele-EKG ”

medyczne zaprojektowano z myślą o pacjentach z chorobami układu oddechowego i bólami kręgosłupa, w Hiszpanii – ze znacznymi uszkodzeniami funkcji poznawczych, a we Włoszech zaopiekowano się chorymi po udarach ośrodkowego układu nerwowego. – *Po zakończeniu projektu będziemy się starali zainteresować telerehabilitacją płatników. Przez pewien czas usługa może być dostępna tylko komercyjnie* – prognozuje dr n. med. Wojciech Glinkowski.

## Recepta na deficyty

Szczególny rozwój telemedycyny jest zauważalny w wąskich dziedzinach. Jest to związane z niewielką liczbą specjalistów i wygodą w konsultowaniu wyników badań zdalnie.

Centrum Medyczne ENEL-MED postawiło na teleradiologię. Firma oferuje połączenie ośrodków medycznych szybkim łączem teletransmisyjnym i przesy-



łanie cyfrowych obrazów badań rezonansu magnetycznego oraz tomografii komputerowej czy też konwencjonalnych, ucyfrowionych zdjęć RTG. Współpracują z wieloma ośrodkami w kraju, m.in. ze Szpitalem Białymskim.

Teleradiologia to obok systemów monitoringu kardiologicznego jeden z nielicznych przykładów biznesowego wykorzystania rozwiązań telemedycyny w Polsce. ENEL-MED w połowie czerwca zadebiutował na giełdzie papierów wartościowych. Zdobyte pieniądze firma zamierza przeznaczyć na stworzenie i wyposażenie nowego szpitala przy al. Solidarności 128 w Warszawie, rozwój diagnostyki obrazowej i teleradiologii, rozbudowę sieci ogólnodostępnych przychodni oraz wdrożenie nowego systemu IT.

### Tysiące telekonsultacji

W ostatnich tygodniach Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II rozszerzył możliwość konsultacji zdalnych. Od 10 lat korzystali z nich jedynie lekarze z placówek kardiologicznych na stałe współpracujących z krakowską lecznicą. Obecnie każdy medyk, który zarejestruje się na stronie internetowej szpitala, może za pomocą udostępnianego bezpłatnie programu TeleDICOM połączyć się na żywo ze specjalistami z krakowskiego ośrodka.

„ Leszek Sikorski: Wzrosła świadomość nieuchronności wprowadzenia rozwiązań telemedycznych. Widać już wyniki wielomiesięcznych przygotowań wielu zespołów specjalistów ”

Zwiększyły się również możliwości techniczne infrastruktury IT placówki. Dotychczas oprogramowanie pozwalało na przesyłanie tylko wybranych wyników badań obrazowych, m.in. angiografii. Obecnie lekarze mogą konsultować cyfrowe wyniki RTG, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, echokardiografii i EKG. Oprogramowanie umożliwia rozmowę za pośrednictwem sieci z konsultantami i dyskusję na temat pacjenta, synchroniczne oglądanie obrazów i filmów diagnostycznych z możliwością dokonywania pomiarów on-line (automatyczna kalibracja).

Kilka miesięcy temu powstało również Centrum Telekonsultacji TeleIntermed w Instytucie Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Aninie. W ramach projektu wartego 2,6 mln euro przewidziano wykonanie ponad 20 tys. dodatkowych spe-



cialistycznych konsultacji medycznych w roku rozpoczęcia projektu i odpowiednio ponad 40 tys. i 57 tys. w latach następnych, w tym 40 proc. konsultacji pomiędzy lekarzami.

Kolejne centrum powstaje w Poznaniu. Pilotowym obszarem działań Wielkopolskiego Centrum Telemedycyny ma być chirurgia urazowa. System telekonsultacji połączy co najmniej 26 szpitali w regionie z 7 oddziałami klinicznymi w Poznaniu.

### Papier do lamusa

Do września lekarze i farmaceuci w Lesznie i powiecie leszczyńskim będą testować prototyp systemu e-Recepta stworzonego przez Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia. Do końca maja zrealizowano ponad 5 tys. recept. Zaoszczędzono czas i zmniejszono częstość popełniania błędów przez lekarzy.

Specjalistom z CSIOZ sprzyjają warunki prawne. Podpisana w połowie maja przez prezydenta ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia pozwoli w przyszłości na zastąpienie recepty papierowej elektroniczną. Ustawa zakłada utworzenie systemu umożliwiającego uprawnionym użytkownikom dostęp do informacji o udzielonych, udzielanych i planowanych świadczeniach zdrowotnych, a także do elektronicznej dokumentacji medycznej. Dokument wchodzi w życie 1 stycznia 2012 r.

Oszczędność czasu – tym razem dla pacjentów – zapewnia system e-rejestracji, który zaczął działać kilka tygodni temu w Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi.



foto: images.com/Corbis

– Pacjent może w domu, przy kawie zarejestrować się w większości poradni. Wystarczy, że tylko raz pojawi się w rejestracji i otrzyma numer identyfikacyjny – wyjaśnia dr inż. Adam Sobczak, kierownik projektu.

Pacjenci są proszeni o podanie numeru telefonu komórkowego i dzięki temu są powiadamiani esemesem o planowanej wizycie dwa dni przed terminem. Przez pierwsze miesiące z e-rejestracji skorzystało około 1,5 tys. pacjentów. Szacuje się, że przez rok ich liczba wzrośnie do 10 tys. Uruchomienie systemu kosztowało 1,2 mln zł.

Podobny projekt przygotowuje Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Wadowicach. Już teraz wiadomo jednak, że e-rejestracja nie zacznie funkcjonować – jak planowano – pod koniec tego roku, ale dopiero w połowie 2012 r. Opóźnienia związane są z remontem pawilonu, w którym ma powstać serwerownia. – Nie ogłosiliśmy jeszcze przetargu na program informatyczny, ale planujemy objąć rejestracją wszystkie poradnie. Portal dla pacjentów będzie się łączył z już istniejącym systemem rejestracji – mówi Tadeusz Hebl, kierownik Działu Informatycznego Szpitala Powiatowego im. Jana Pawła II w Wadowicach. Pierwszy etap prac związanych z wdrożeniem w wadowickiej rejonowej przychodni specjalistycznej i w szpitalu tzw. e-usługi będzie kosztował ponad 300 tys. zł.

Dziesięć razy więcej mają kosztować rozwiązania zastosowane w Szpitalu Bielańskim im. ks. Jerzego Popiełuszki w Warszawie. Unijne pieniądze, obiecane szpitalowi w kwietniu, pozwolą na stworzenie systemu rejestracji pacjentów przez internet, zdalne wykonywanie

zabiegów, monitorowanie wyników badań i telekonsultacje z innymi szpitalami podczas zabiegów.

### Zdalna opieka

Agnieszka Pioruńska z Alcatel-Lucent Polska, firmy dostarczającej rozwiązania telekomunikacyjne, zapewnia, że zastosowanie telemedycyny w opiece nad przewlekłe chorymi może dać ogromne oszczędności. Jako

„ Każdy lekarz, który zarejestruje się na stronie internetowej Szpitala im. Jana Pawła II w Krakowie, może za pomocą udostępnianego bezpłatnie programu TeleDICOM połączyć się na żywo ze specjalistami z tego ośrodka ”

przykład podaje zaprojektowany przez Alcatel-Lucent Polska system TeleHealth Manager, który funkcjonuje w Kanadzie, Austrii i Nowej Zelandii. – Nasze doświadczenia z realizacji i testów THM pokazały, że monitorowanie i kontrolowanie przebiegu choroby u cierpiących na cukrzycę czy niewydolność serca o 25–30 proc. zmniejsza koszty opieki medycznej. Zdalna opieka działa jak profilaktyka powikłań, co pozwala o 30 proc. zredukować liczbę hospitalizacji i o 34 proc. zmniejszyć potrzebę wysyłania do chorych pogotowia – wylicza polska przedstawicielka firmy. Alcatel-Lucent Polska zamierza wprowadzić system do Polski. Obecnie prowadzone są negocjacje z prywatnymi zakładami opieki zdrowotnej.

Doktor n. med. Leszek Sikorski nie ma jednak złudzeń, że telemedycyna pozwoli na poważne oszczędności w ochronie zdrowia. – Doświadczenie pokazuje, że koszty systemowej ochrony zdrowia będą rosły. Z czasem możemy liczyć jedynie na obniżenie kosztów dostępu do nowoczesnych technologii – uważa specjalista. – Chcemy doprowadzić do sytuacji, gdy e-usługi o potwierdzonej skuteczności wejdą na stałe do katalogu świadczeń i będą finansowane na takich samych prawach jak pozostałe dziedziny medycyny.

Nie ma wątpliwości, że dopóki telemedycyną nie interesuje się publiczny płatnik lub firmy ubezpieczeniowe, dopóty dziedzina ta w Polsce pozostanie jedynie w sferze indywidualnych projektów realizowanych często po godzinach. Trudno jednak liczyć na cud, bo Narodowy Fundusz Zdrowia stoi na stanowisku, że płaci za świadczenia, a nie za metodę ich wykonania. ■