COMARCH
Healthcare

White Paper

Tomasz Kulawik

ELEKTRONICZNA DOKUMENTACJA MEDYCZNA

CYFROWA PRZYSZŁOŚĆ SYSTEMU OCHRONY ZDROWIA

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie 3

Zalety posiadania dokumentacji medycznej w jednym miejscu 4

Korzyści dla lekarzy z wprowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej w szpitalu 8

Jak wdrożyć system EDM 11

Kto poza personelem medycznym skorzysta na wprowadzeniu EDM? 13

Jakie są możliwe warianty wdrożenia EDM? 14

Rozwiązania do zarządzania Elektroniczną Dokumentacją Medyczną 15

WPROWADZENIE

Rozwój oprogramowania pozwala na prowadzenie dokumentacji medycznej w sposób elektroniczny oraz wymianę zarejestrowanych informacji między różnymi jednostkami systemu opieki zdrowotnej. Wdrożenie odpowiedniego systemu do zarządzania e-dokumentacją otwiera nowe możliwości zarówno przed lekarzami, jak przed innymi grupami użytkowników funkcjonujących w placówce medycznej i poza nią. Co więcej, dobrze prowadzona dokumentacja medyczna stanowi istotny element procesu leczniczego, dzięki której personel medyczny może łatwo odtworzyć ścieżkę prowadzonej terapii; wspiera lekarzy w postawieniu właściwej diagnozy oraz zapewnia pacjentom i pracownikom medycznym oszczędność czasu.

Zgodnie z ustawą o systemie informacji w ochronie zdrowia, od 1 stycznia 2019r. prowadzenie dokumentacji medycznej w formie elektronicznej stanie się obligatoryjne dla każdej placówki medycznej.

Rozproszona dokumentacja medyczna w wielu placówkach opieki zdrowotnej prowadzi do dezorientacji, związanej z brakiem informacji na temat wcześniejszego procesu leczenia. Szerszy kontekst, historia medyczna pacjenta, jest kluczowa dla postawienia właściwej diagnozy i rozpoczęcia leczenia wielu chorób.

ZALETY POSIADANIA DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ W JEDNYM MIEJSCU

Żaden pacjent nie pojawia się z próżni, każdy funkcjonuje w szerszym kontekście swoich wcześniejszych kontaktów z systemem ochrony zdrowia. Nawet o noworodkach można mówić w ramach przebiegu ciąży i wcześniejszych kontaktów matki z lekarzami. Rozproszona dokumentacja medyczna w wielu placówkach opieki zdrowotnej prowadzi do dezorientacji, związanej z brakiem informacji na temat wcześniejszego procesu leczenia. Szerszy kontekst, historia medyczna pacjenta, są kluczowe dla postawienia właściwej diagnozy i rozpoczęcia leczenia wielu chorób. Jeżeli zatem naszym celem jest usprawnienie systemu opieki zdrowotnej oraz procesu leczenia powinniśmy dążyć do tego, aby mieć dostęp do dokumentacji medycznej w jednym miejscu.

DOKUMENTACJA JEST POTRZEBNA

Dokumentacja jest szczególnie przydatna w ramach opieki stacjonarnej, kiedy nad pacjentem czuwa zespół osób, które nie zawsze mają możliwość wymiany wszystkich informacji na temat pacjenta w trakcie bezpośredniej rozmowy. Tylko dzięki dobrze prowadzonym zapisom lekarz dyżurny może szybko zapoznać się z konkretnym przypadkiem i w razie konieczności - interweniować w świadomy sposób.

DOKUMENTACJA JEST OBOWIĄZKOWA

Obecnie prawo zobowiązuje personel medyczny, w tym lekarzy, do dokumentowania działań związanych z procesem leczenia pacjenta i przechowywania ich przez określony czas. Przykładowo w Niemczech zwykle przez okres dziesięciu lat pacjent ma prawo uzyskać, na żądanie, dostęp do tych dokumentów.

Dokumentacja powstaje i musi być przechowywana. Przez długi czas najszybszym i najbardziej elastycznym sposobem opisywania stanu pacjenta były zapisy prowadzone na papierze, często na odpowiednio przygotowanych formularzach. Dopiero niedawno lekarze zaczęli doceniać programy wykorzystujące gotowe elementy - wygodne szablony, które systematyzują i przyspieszają przygotowywanie dokumentacji. Opisywanie stanu zdrowia pacjenta w formie elektronicznej pozwala na wprowadzenie dodatkowych metod analizowania zarejestrowanych informacji. Dodatkowo przetwarzanie komputerowe umożliwia odpowiednie zgrupowanie danych pacjenta, a nie tylko na ich usystematyzowanie.

RÓŻNE FORMY DOKUMENTACJI

Z technicznego punktu widzenia każda dokumentacja przechowywana w sposób cyfrowy stanowi dokumentację elektroniczną. Ze względu na użyteczność możemy jednak wskazać różne formy takiej dokumentacji.

PROSTA FORMA – SKANOWANIE

Dokumentacja powstała przez zeskanowanie papierowych dokumentów może być przetworzona przy pomocy oprogramowania OCR (Optical Character Recognition) w celu umożliwienia przeszukiwania pełnotekstowego. Posiadanie elektronicznych kopii dokumentów znacznie przyspiesza wyszukiwanie historycznych dokumentów pacjenta, ponieważ zamiast poszukiwać papierowej teczki pacjenta w archiwum, można wywołać odpowiedni dokument w wyszukiwarce. Taka dokumentacja może zostać udostępniona w wygodny i bezpieczny sposób na zewnątrz. Pozwala to na łatwą archiwizację dokumentacji medycznej oraz na szybkie zamawianie kopii bądź oryginału dokumentacji z archiwum w razie potrzeby. W przypadku hospitalizacji włączenie skanu wyników i badań wybranych dokumentów medycznych do kartoteki pacjenta znajdującej się w szpitalnym systemie informatycznym również nie będzie stanowić większego problemu. Umożliwiają to rozwiązania typu Comarch EDM (Comarch Elektroniczna Dokumentacja Medyczna), zapewniające przystępny wgląd do wszelkich danych medycznych pacjenta zgromadzonych w trakcie leczenia. Comarch EDM to bezpieczne archiwum klasy Enterprise Content Management (ECM), które pozwala na udostępnianie dokumentacji przy pomocy specjalnego odnośnika, który działa przez określony czas i wymaga podania hasła.

DOKUMENTACJA NIEUSTRUKTURYZOWANA

Dokumenty napisane bezpośrednio w edytorze tekstu, zapisane w postaci edytowalnej lub w formacie PDF, nie przechowują informacji o znaczeniu zawartych informacji, dlatego są przeszukiwane za pomocą metody pełnotekstowej. Jednak ta metoda nie gwarantuje automatycznego usystematyzowania zawartch w nich informacji. Dokumentacja powstająca od razu w sposób elektroniczny może być automatycznie przeszukiwana. Pozwala to lekarzowi na bardzo szybkie znalezienie dokumentów, w których występuje dane słowo kluczowe i które prawdopodobnie zawierają istotne informacje dla opieki nad konkretnym przypadkiem. W systemie Comarch EDM lekarz może bardzo łatwo otworzyć wyszukany dokument w trybie do podglądu. Taki mechanizm przechowywania danych pozwala również na łatwe zastosowanie rozwiązań przetwarzania tekstu na mowę, przez co lekarz może zapoznawać się z dokumentacją podczas wykonywania innych czynności. Ten rodzaj dokumentacji może również istotnie pomóc podczas

sporządzania kolejnych dokumentów dotyczących pacjenta, tekst napisany wcześniej może zostać skopiowany i użyty jako wsad do kolejnego opisu. Bardzo często dokumenty w postaci elektronicznej są tworzone na podstawie szablonów, co pozwala na łatwą analizę przez lekarzy przyzwyczajonych do konkretnej formy.

DOKUMENTACJA USTRUKTURYZOWANA

Dokumentacja przechowywana w elektronicznym systemie medycznym zawiera informacje semantyczne oznaczające rozpoznania lub wykonane procedury. Zbiorcze zestawienia najważniejszych danych o pacjencie, pozwalają personelowi medycznemu dowiedzieć się dlaczego w czasie poprzedniego pobytu zastosowano konkretne procedury oraz wystawiono daną diagnozę. Elektroniczna dokumentacja pozwala na przejrzystą prezentację danych oraz przeprowadzanie złożonych analiz, jak również ich prezentację w formie wykresu lub tabeli.

DOKUMENTACJA W UNIWERSALNYM FORMACIE

Dokumentacja przechowywana w formacie HL7 CDA zapewnia interoperacyjność, dzięki czemu możliwe staje się przetwarzanie i wykonywanie o wiele bardziej kompleksowych analiz danych pochodzących z różnych źródeł w jednym systemie. Dane gromadzone w sposób semantyczny pozwalają na wygodną analizę statystyczną, dzięki czemu możliwe jest wyszukiwanie istotnych wzorców lub nawet przypominanie personelowi o konieczności przeprowadzenia zalecanych przez procedury działań. System Comarch EDM wyświetla lekarzowi listę wszystkich diagnoz w porządku chronologicznym, lekarz może z tej listy otworzyć dokument, w którym zostało postawione dane rozpoznanie. Ze względu na dostępność wszystkich dokumentów z różnych źródeł lekarze, którzy znają pełną historię choroby pacjenta mają mniejsze ryzyko postawienia błędnej diagnozy lub zaordynowania złych procedur. Często aż tak dogłębna analiza nie jest potrzebna, ale system jest w stanie skrócić czas i skuteczność reakcji w trudnych przypadkach, kiedy każda chwila decyduję o życiu pacjenta. Odpowiednia komunikacja rozwiązuje ważne problemy – gwarantuje aktualność i poprawność danych.

Dokumentacja powstająca od razu w sposób elektroniczny może być automatycznie przeszukiwana. Pozwala to lekarzowi na bardzo szybkie znalezienie dokumentów, w których występuje dane słowo kluczowe i które prawdopodobnie zawierają istotne informacje dla opieki nad konkretnym przypadkiem.

KORZYŚCI DLA LEKARZY Z WPROWADZENIA ELEKTRONICZNEJ DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ W SZPITALU

Lekarze muszą mieć dobrą pamięć, ale nie powinni polegać tylko na niej, zwłaszcza w przypadku kiedy chodzi o ocenę stanu zdrowia pacjenta. Szybki, wygodny i pewny dostęp do aktualnych informacji o pacjencie może okazać się kluczowy w wielu przypadkach. Bez problemu można wyobrazić sobie sytuację, w której lekarz widząc, że pacjent w warunkach domowych przyjmował pewne leki odpowiednio dostosuje listę leków, które będą podawane w szpitalu. Analogicznym czynnikiem może być informacja o reakcji alergicznej na konkretne leki. Znajomość wcześniejszych i aktualnych schorzeń pacjenta, a nawet członków jego rodziny może wpłynąć na decyzje dotyczące doboru odpowiednich procedur diagnostycznych i leczniczych.

PROSTOTA I WYGODA

Niestety nie wszystkie systemy zapewniają na tyle wysoką wygodę obsługi, żeby lekarze chcieli i mogli wykorzystywać je do bieżącej pracy. Często wynika to z przyzwyczajeń do pewnego standaru ewidencji danych pacjentów i zarządzania ich obiegiem, jak również nieustystematyzowanej pracy z oprogramowaniem przez różne grupy użytkowników. Zdarza się, że lekarze, którzy zniechęcą się do korzystania z systemu prowadzą dokumentację przy pomocy pióra lub długopisu, bądź nagrywają dokumentację na dyktafon. Każda z tych form jest wygodna dla lekarza tworzącego dokumentację, ale niestety może stanowić poważne utrudnienie dla jego koleżanek i kolegów, którzy będą później próbowali dowiedzieć się czegoś na temat pacjenta. Dokumentację papierową można zeskanować, a nagrania można przepisać, ale wymaga to dodatkowej pracy. Ponieważ, w praktyce, historia pacjenta powinna być częściej czytana niż pisana okazuje się, że unikanie prowadzenia jej w sposób elektroniczny jest tylko pozorną oszczędnością. System Comarch EDM powstawał z myślą o końcowych użytkownikach – lekarzach, którzy powinni móc wygodnie i szybko wywoływać najważniejsze informacje o pacjencie. Pozwala na to przejrzysty interfejs, łatwe wyszukiwanie i wbudowany system podpowiedzi. System łączy dane z różnych źródeł, np. dokumentacja medyczna, terminologia medyczna, badania, rozpoznania, historie wizyt i dostarcza je użytkownikowi w miejscach, w których może on ich potrzebować. Tym sposobem dane pochodzące z wcześniejszych wizyt pacjenta są dostępne zarówno w formie osobnych dokumentów, jak i w postaci zbiorczego, przekrojowego podglądu stanu zdrowia i choroby pacjenta. Lekarz może wykorzystać te informacje zarówno do analizy, jak i do ponownego wywiadu w ramach aktualnej wizyty, np. w celu skopiowania treści poprzednich wywiadów lekarskich lub przepisanych wcześniej leków). Wypisując skierowanie na badania laboratoryjne lekarz od razu może też zobaczyć, kiedy badania były wykonywane ostatnio. System może również automatycznie wyświetlać informacje na temat ubezpieczenia lub uzupełnionych wcześniej czynników ryzyka.

WYMIANA DANYCH

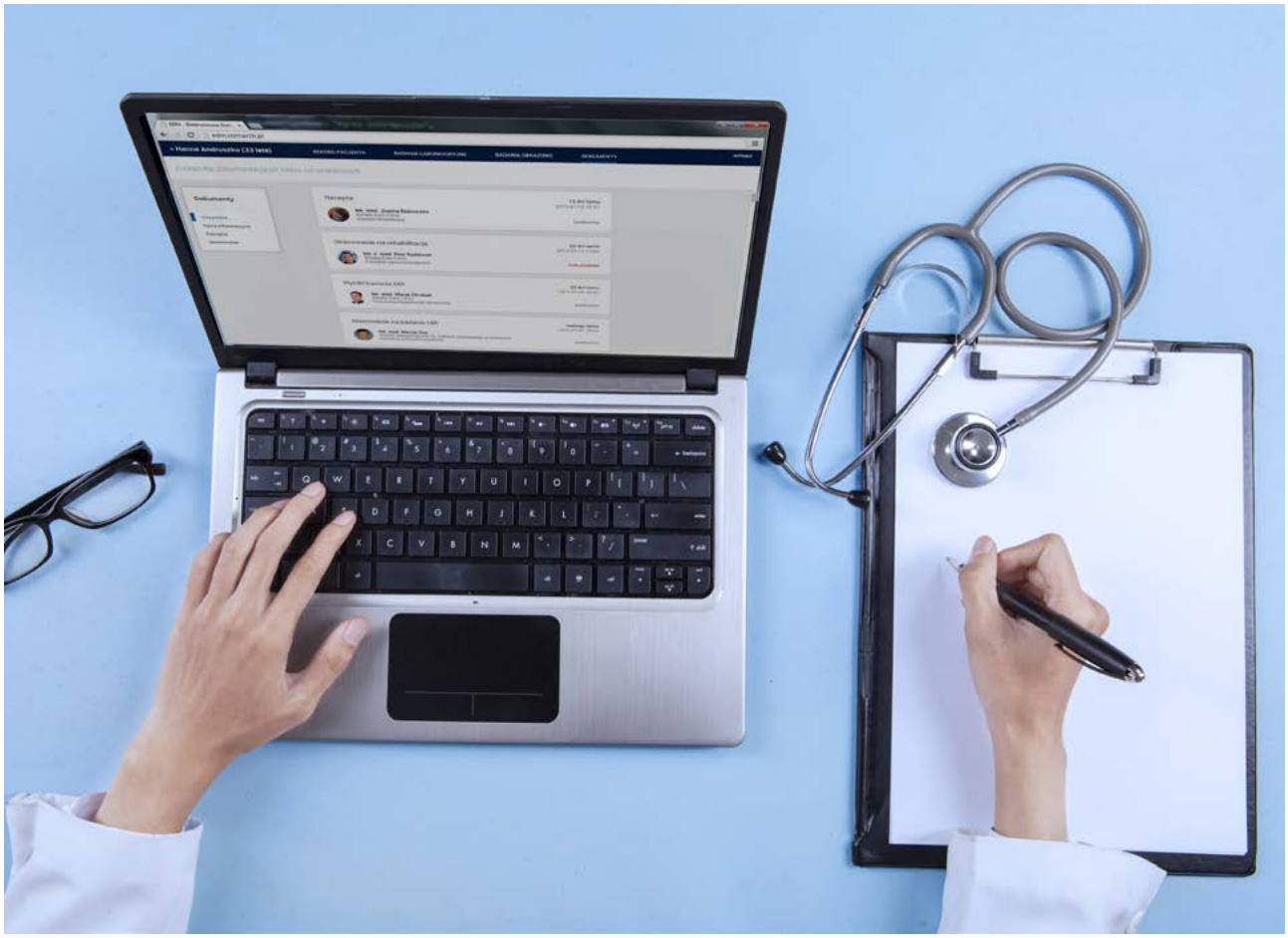
Główne zalety stosowania odpowiednich systemów zostały już pokazanie we wcześniejszym rozdziale. Dotyczyły jednakże tylko wdrożenia systemu w danej jednostce. Informatyzacja znacznie usprawnia komunikację i tym samym umożliwia wprowadzenie wymiany danych na niespotykaną dotychczas skalę. Możliwa staje się koordynacja opieki zdrowotnej w obrębie miasta czy całego regionu.

Proces leczenia nie zawsze odbywa się w jednym miejscu. Często lekarz podejrzewający pewne schorzenie kieruje pacjenta do specjalisty, który po wystawieniu diagnozy ordynuje leczenie szpitalne. Pojawienie się standardów komunikacyjnych umożliwiło automatyczne przekazywanie dokumentacji do innych systemów i jednostek, przy równoczesnym poszanowaniu woli pacjenta. Wprowadzenie tych mechanizmów sprawia, że lekarz ma do dyspozycji pełniejsze i bardziej aktualne dane oraz rozumie, dlaczego jego poprzednicy podjęli konkretne decyzje i może działać z większą świadomością. Szeroki dostęp do danych pozwala nie tylko podejmować lepsze decyzje, ale także może ochronić życie i zdrowie pacjenta, u którego w czasie wcześniejszego leczenia wystąpiły pewne objawy wymagające postępowania innego niż w najczęstszym przypadku. Wiedza o wykrytych alergiach czy czynnikach mogących stanowić zagrożenie podczas transfuzji pozwala na lepsze zaplanowanie procesu leczenia i zmniejszenie zagrożenia dla pacjenta. System Comarch EDM jest wykorzystywany do zapewnienia przepływu dokumentacji medycznej między wieloma jednostkami. Do końca roku 2016 w ramach projektów regionalnych zintegrowano ponad 20 szpitali i dużych jednostek medycznych.

Informatyzacja znacznie usprawnia komunikację i tym samym umożliwia wprowadzenie wymiany danych na niespotykaną dotychczas skalę. Możliwa staje się koordynacja opieki zdrowotnej w obrębie miasta czy całego regionu.

KONSULTACJE Z INNYMI SPECJALISTAMI

Zapewnienie skutecznej wymiany danych jest kluczowym czynnikiem dla funkcjonowania kompleksowej opieki zdrowotnej. Zaawansowane mechanizmy EDM pozwalają na stosowanie rozwiązań, które były wcześniej niedostępne. Trudny przypadek może zostać przeanalizowany przez specjalistów z innych ośrodków i omówiony na wspólnej wideokonferencji. Lekarze mają możliwość powiązania dokumentów z różnych pobytów pacjenta, co pozwala zaprezentować najważniejsze elementy potrzebne w procesie diagnozy i leczenia. Możliwość skonsultowania się ze specjalistami dziedzinowymi jest szczególnie istotna w mniejszych ośrodkach, które samodzielnie nie dysponują odpowiednią kadrą. Jednak nawet duże szpitale mogą skorzystać na wymianie wiedzy z fachowcami z innych jednostek. Możliwość szybkiego i wygodnego przeprowadzenia telekonsylium może usprawnić proces przepływu wiedzy i propagowania najnowszych i najskuteczniejszych technik leczenia. Może okazać się również, że dla zdrowia pacjenta korzystniejsze będzie przeniesienie go do innego szpitala, którego lekarze mogą potwierdzić gotowość do przyjęcia na podstawie uzyskanych z systemu informacji.



AUTOMATYCZNA ANALIZA

System może przeprowadzać automatyczne analizy danych z dokumentów medycznych i samodzielnie wskazywać pewnego rodzaju zależności. Nie można oczywiście mówić o automatycznej diagnostyce, ale systemy wspomagające decyzje kliniczne (Clinical Decision Support (CDS)) mogą wspomóc i przyspieszyć działania lekarzy. Systemy na początku będą wspomagać dosyć oczywiste działania, ale później mogą stać się bardziej zaawansowane. Lekarz będzie mógł działać skuteczniej, ponieważ otrzyma przypomnienie o sugestii wykonania konkretnego badania lub odpowiedniej procedury. Być może za jakiś czas systemy pozwolą na szybsze i bardziej precyzyjne wskazywanie osób, które powinny poddać się badaniom profilaktycznym, co zmniejszy koszty i przyspieszy wykrywanie poważnych schorzeń.

WYKRYWANIE ZALEŻNOŚCI

Posiadanie praktycznie kompletu danych na temat wielu pacjentów pozwala na prowadzenie automatycznych analiz i wyszukiwanie zależności, które są niedostępne w inny sposób.

Dzięki stosowaniu jednolitej struktury danych istnieje możliwość bardzo prostego wprowadzenia mechanizmów usuwających z dokumentów wszystkie dane pozwalające na zidentyfikowanie pacjenta i przez to na prowadzenie różnego rodzaju naukowych analiz statystycznych na tych danych. W wyniku tych analiz można szybciej wykrywać pojawienie się nowych zagrożeń lub ognisk epidemicznych. Z innej strony można zastosować mechanizmy big data, które pozwalają wykrywać zależności w zupełnie niespodziewanych miejscach. Opracowanie analizy mogą przepływać między różnymi systemami i wspomagać funkcjonowanie systemów CDS.

JAK WDROŻYĆ SYSTEM EDM

Pełnię omówionych korzyści jednostki medyczne zyskują dopiero po zakończonym wdrożeniu odpowiednich systemów. Przeprowadzenie udanego wdrożenia wymaga odpowiedniego podejścia – planu. Proces wdrożenia powinien rozpocząć się analizą wymagań oraz identyfikacją potrzeb użytkowników. Nie można zapominać o odpowiednim przeszkoleniu użytkowników i administratorów. Bardzo korzystne są szkolenia stanowiskowe, w ramach których użytkownicy spotykają się z autentycznymi przypadkami, dzięki czemu łatwo mogą wyobrazić sobie funkcjonowanie systemu. Dobrze przeprowadzane wdrożenia pozwalają na osiągnięcie oczekiwanego efektu – na poprawienie jakości i wydajności działań pracowników.

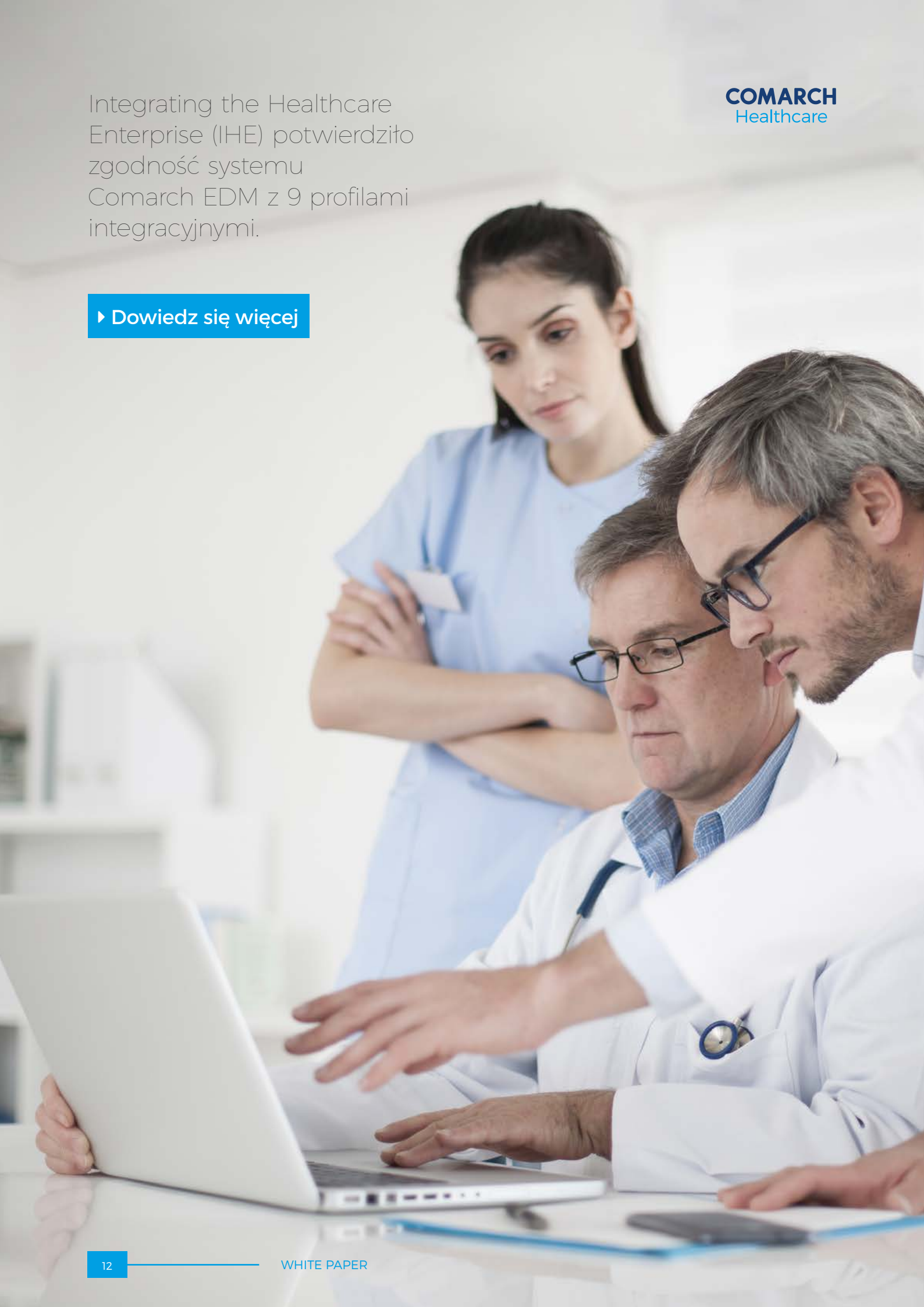
Zmiany są nieuniknione, więc najrozsądniejszym działaniem jest przeprowadzenie ich we właściwy sposób. Niekiedy najlepszym podejściem jest uruchomienie nowego systemu, który pozwoli zmodyfikować tylko wybrane procesy. Takim systemem może być system Comarch EDM, który przez integrację z istniejącymi rozwiązaniami HIS ma dostęp do danych medycznych, które zostały już utworzone przez lekarzy, a który pozwala na wiele wygodniejsze analizowanie dokumentacji przez lekarza. Wdrożenie tego systemu początkowo może odbyć się bez zmiany procesów stosowanych w jednostce. Chętni lekarze mogą wykorzystać go do czytania dokumentacji pacjenta, pozostałe osoby mogą dalej stosować wydruki lub inne systemy. Dzięki takiemu podejściu nie powodujemy zagrożenia dla procedur stosowanych przez działy administracyjne.

Wdrożenie tego systemu początkowo może odbyć się bez zmiany procesów stosowanych w jednostce. Chętni lekarze mogą wykorzystać go do czytania dokumentacji pacjenta, pozostałe osoby mogą dalej stosować wydruki lub inne systemy. Dzięki takiemu podejściu nie powodujemy zagrożenia dla procedur stosowanych przez działy administracyjne.

COMARCH
Healthcare

Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) potwierdziło zgodność systemu Comarch EDM z 9 profilami integracyjnymi.

▸ Dowiedz się więcej



KTO POZA PERSONELEM MEDYCZNYM SKORZYSTA NA WPROWADZENIU EDM?

Wdrożenie systemu EDM istotnie poprawi pracę personelu medycznego, ale nie będą to jedyne osoby, które skorzystają na wprowadzeniu nowej aplikacji. Do beneficjentów udanego wdrożenia systemu EDM można zaliczyć osoby odpowiadające za obieg dokumentów, dział IT czy osoby weryfikujące przestrzeganie procedur.

OBIEG DOKUMENTÓW

Prowadzenie dokumentacji w sposób elektroniczny udostępnia nowe mechanizmy zarządzania jej obiegiem. System Comarch EDM jest oparty o produkt Comarch ECM, który zapewnia bardzo szeroką funkcjonalność dotyczącą zarządzania dokumentami. Procedury, które dotychczas wymagały ręcznego nadzoru mogą zostać wbudowane w sam obieg dokumentów. Skoro odpowiednie działania mogą zostać wywołane automatycznie znacznie maleje ryzyko, że zostaną zapomniane i pominięte. Jeśli użytkownik, który zgodnie z procedurą powinien obsłużyć dany dokument nie wykona właściwej akcji system sam przypomni, a w ostateczności powiadomi przełożonego. Możliwe jest również skonfigurowanie zastępstw na wypadek urlopu lub innej nieobecności. Również prośba o udostępnienie dokumentacji może zostać obsłużona w sposób zautomatyzowany. Z systemu może zostać wygenerowane zestawienie wszystkich potrzebnych dokumentów, a uprawniony użytkownik może potwierdzić jego kompletność podpisem elektronicznym.

ŁATWA OBSŁUGA IT

Wdrożenie systemu EDM może wspomóc również funkcjonowanie działu IT. Zastosowanie systemu zgodnego z międzynarodowymi standardami takimi jak HL7, CDA, IHE i FHIR umożliwia zintegrowanie różnych systemów stosowanych w jednostce. Zademonstrowanie korzyści płynących ze zintegrowania różnorakich systemów w jedną dokumentację medyczną może stanowić poważny argument za takim wyborem następnych produktów, aby ta integracja była możliwa. Przechowywanie kompletu danych medycznych w jednym miejscu znacznie ułatwia tworzenie i ewentualne odzyskiwanie kopii zapasowych, pozwala również na skuteczne stosowanie odpowiednich procedur. Ponieważ wiedza medyczna jest dostępna także poza systemem HIS pojawia się możliwość łatwiejszej migracji z jednego systemu do innego. Wygodna obsługa oznacza także mniej problemów, które zgłasza personel medyczny.

INFORMACJE ZARZĄDCZE

Z punku widzenia zarządu szpital staje się lepiej przygotowany na nieuchronne zmiany w sektorze ochrony zdrowia. Wdrożenie systemu, który pozwala na integrację z innymi jednostkami jest przygotowaniem do wprowadzenia zintegrowanej opieki zdrowotnej, która pozwala na zapewnienie o wiele skuteczniejszej opieki nad pacjentem. Można sobie wyobrazić, że odpowiednie mechanizmy analityczne umożliwiają weryfikację działań podejmowanych przez lekarzy. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości można zlecić weryfikację udokumentowanego podstępowania odpowiednim ekspertom. A w jednostkach, które tworzą odpowiednio dużo ustrukturyzowanej dokumentacji można wprowadzić nawet automatyczną weryfikację. Medycyna oparta na dowodach (Evidence Based Medicine) polega na stosowaniu w praktyce najnowszych i najbardziej wiarygodnych wyników badań biomedycznych. Wprowadzenie informatycznych systemów wspomagających podejmowanie odpowiednich decyzji może poprawić skuteczność leczenia i przez to przyczynić się do zmniejszenia kosztów funkcjonowania jednostki.

JAKIE SĄ MOŻLIWE WARIANTY WDROŻENIA EDM?

W ramach podmiotu i regionu, dostępne są alternatywne warianty wdrożenia systemu Comarch EDM.

WARIANT LOKALNY

Zakłada uruchomienie wszystkich komponentów bezpośrednio w podmiocie. Zapewnia wszystkie opisane funkcje w ramach pojedynczego zakładu.

WARIANT WSPÓŁDZIELONY

Umożliwia pełną automatyzację wymiany dokumentacji medycznej pomiędzy współpracującymi ze sobą podmiotami. W tym modelu dokumenty przechowywane są bezpośrednio w miejscu ich wytworzenia (każdy podmiot posiada własne Repozytorium Dokumentów), natomiast Rejestr Dokumentów (zawierający informacje umożliwiające przeszukiwanie i zlokalizowanie miejsca przechowywania) wydzielony zostaje do infrastruktury dostępnej dla wszystkich zainteresowanych podmiotów.

COMARCH CLOUD

Umożliwia uruchomienie pełnego archiwum dokumentacji medycznej w modelu chmurowym. W podmiocie leczniczym wymagane jest jedynie uruchomienie „connectora" do chmury i podłączenie do niego systemów źródłowych.

COMARCH CLOUD EDM+HIS

Rozszerza archiwum w modelu Comarch Cloud o system dziedzinowy. Przeznaczony dla podmiotów, które nie posiadają systemów dziedzinowych opartych o własną infrastrukturę.

Wariant lokalny	**Wariant współdzielony**	**Comarch Cloud**	**Comarch Cloud EDM + HIS**
jeden podmiot	wiele podmiotów	jeden lub wiele podmiotów	jeden lub wiele podmiotów
REJESTR (INDEKS) DOKUMENTÓW	REJESTR (INDEKS) DOKUMENTÓW	REJESTR (INDEKS) DOKUMENTÓW	REJESTR (INDEKS) DOKUMENTÓW
REPOZYTORIUM DOKUMENTÓW	REPOZYTORIUM DOKUMENTÓW	REPOZYTORIUM DOKUMENTÓW	REPOZYTORIUM DOKUMENTÓW
SYSTEM ŹRÓDŁOWY	SYSTEM ŹRÓDŁOWY	SYSTEM ŹRÓDŁOWY	SYSTEM ŹRÓDŁOWY

Legenda

- Infrastruktua podmiotu leczniczego
- Infrastruktura regionalna (bądź współdzielona przez kilka podmiotów)
- Comarch Cloud

ROZWIĄZANIA DO ZARZĄDZANIA ELEKTRONICZNĄ DOKUMENTACJĄ MEDYCZNĄ

COMARCH Healthcare

REGIONALNE PLATFORMY MEDYCZNE

Zintegrowane systemy wymiany danych i udostępniania usług medycznych

▸ Więcej

COMARCH EDM

Archiwizacja dokumentów medycznych i przeszukiwanie danych z poziomu przeglądarki

▸ Więcej

COMARCH MEDNOTE

Nowoczesna aplikacja do zarządzania gabinetem lekarskim

▸ Więcej

COMARCH CONCIERGE

Rozbudowany portal pacjenta zapewniający ciągłość opieki medycznej

▸ Więcej

COMARCH
Healthcare

KONTAKT

healthcare@comarch.com
www.healthcare.comarch.com

Zobacz infografikę

COMARCH HEALTHCARE

Comarch Healthcare dostarcza szeroki wachlarz rozwiązań dedykowanych rynkowi zdrowia. W naszej ofercie znajdują się m.in. systemy informatyczne dla szpitali, oprogramowanie dla radiologii i do zarządzania dokumentacją medyczną na poziomie placówek medycznych, miast i regionów. Comarch Healthcare to również dostawca innowacyjnych rozwiązań z zakresu Zdalnej Opieki Medycznej, które pozwalają na stały monitoring stanu zdrowia pacjenta oraz wykonywanie szeregu badań poza środowiskiem szpitalnym.

Copyright © Comarch 2018. Wszelkie prawa zastrzeżone.