

Pomiar i ocena etapów elektronicznej dokumentacji medycznej

Maria Karlińska

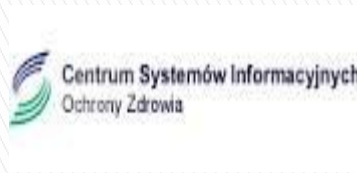
Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Paweł Masiarz

Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia

Ryszard Mężyk

Świętokrzyskie Centrum Onkologii



PLAN PREZENTACJI

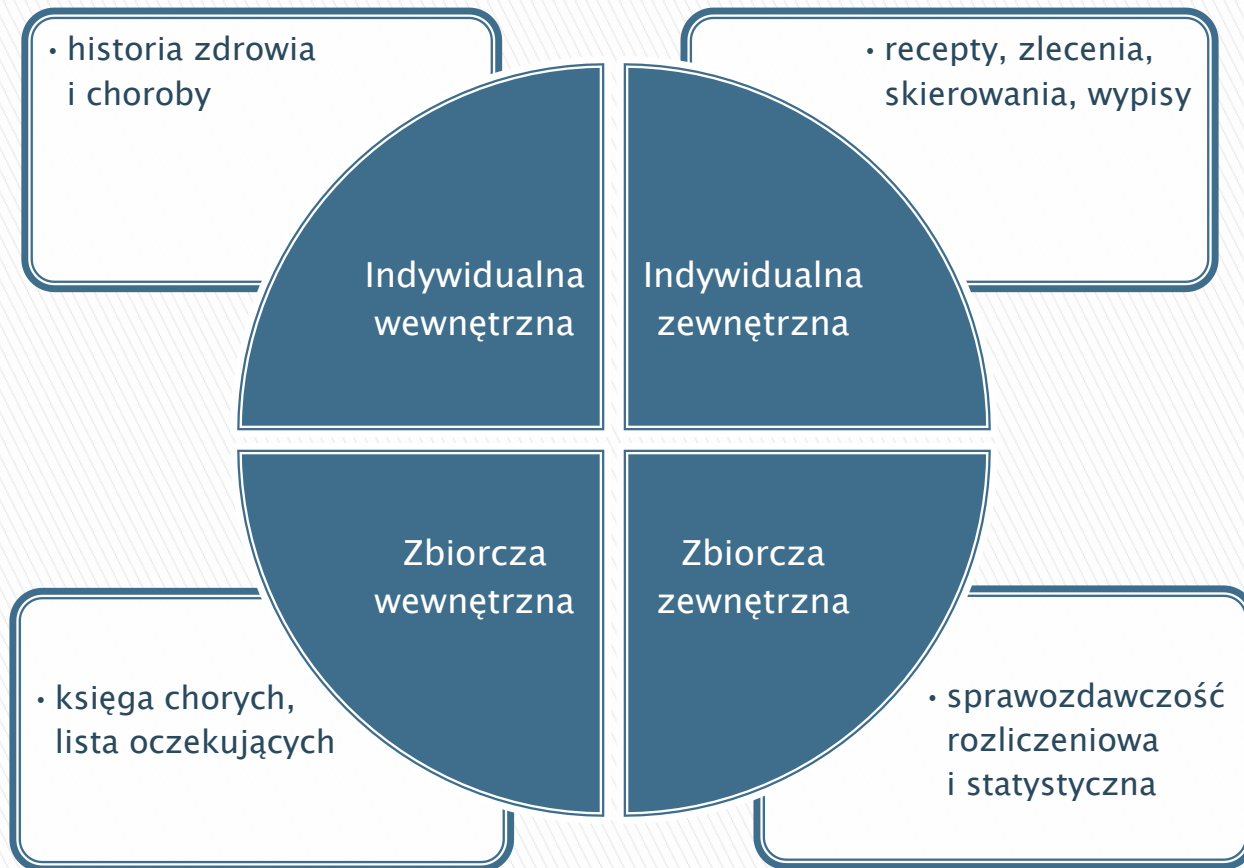
- Wprowadzenie
- Elektroniczna dokumentacja medyczna (EDM)
- Model pomiaru i oceny etapów elektronizacji dokumentacji medycznej
- Stopień informatyzacji elektronicznej dokumentacji medycznej w Polsce i na świecie
- Podsumowanie

WPROWADZENIE

Wdrożenie elektronicznej dokumentacji medycznej w systemie ochrony zdrowia jest bardzo poważnym przedsięwzięciem technologicznym, finansowym i prawnym.

Medycznym danym osobowym w postaci cyfrowej należy zapewnić w wystarczającym stopniu bezpieczeństwo, a zatem wprowadzić odpowiedzialną politykę dostępu, przetwarzania i udostępniania informacji.

DOKUMENTACJA MEDYCZNA- RODZAJE



ELEKTRONICZNA DOKUMENTACJA MEDYCZNA (EDM)

Dokumentem elektronicznym jest stanowiący odrębną całość znaczeniową zbiór danych uporządkowanych w określonej strukturze wewnętrznej i zapisany na informatycznym nośniku danych (*ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne z 17 lutego 2005 r.*)

Dokumentacja medyczna zawiera dane i informacje medyczne odnoszące się do stanu zdrowia pacjenta lub udzielonych mu w zakładzie opieki zdrowotnej świadczeń zdrowotnych, gromadzone i udostępniane na zasadach określonych w *ustawie o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta z 6 listopada 2008 r.*

Dokumentacja medyczna wytworzona w postaci elektronicznej, zawiera dane o udzielonych, udzielanych i planowanych świadczeniach opieki zdrowotnej (*ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia z 28 kwietnia 2011 r.*).

ELEKTRONICZNA DOKUMENTACJA MEDYCZNA

- KORZYŚCI

- Szybki autoryzowany dostęp do rzetelnych danych medycznych w różnych miejscach systemu opieki
- Minimalizacja ryzyka wielokrotnego wykonywania tych samych lub zbędnych badań diagnostycznych
- Monitorowanie zaleconych przez lekarza leków, czyli sprawdzanie interakcji i dawkowania oraz wydruki recept
- Automatyczne tworzenie analiz medycznych i ekonomicznych
- Zwiększenie bezpieczeństwa przechowywania dokumentacji
- Poprawa jakości obsługi pacjentów

MODEL POMIARU I OCENY ETAPÓW CYFRYZACJI DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ

Etap	Skumulowane możliwości
Etap 7	Pełny model EMR do udostępnienia danych w formacie XML; system przechowywania danych umożliwiający generowanie raportów; kontrola jakości i informacje biznesowe; ciągłość danych z izby przyjęć i poradni ambulatoryjnych
Etap 6	Dokumentacja badań lekarskich wsparta przez szablony powiązane z protokołami klinicznymi uruchamiającymi powiadomienia o rozbieżności i zgodności oraz system zamkniętej pętli zarządzania podawaniem leków
Etap 5	Wszystkie badania obrazowe archiwizowane w formie elektronicznej
Etap 4	System wystawiania elektronicznych zleceń w odniesieniu do przynajmniej jednego rodzaju usług medycznych i/lub wystawianie elektronicznych recept; możliwe zastosowanie narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji klinicznych w oparciu o protokoły kliniczne
Etap 3	Dokumentacja opieki pielęgniarskiej/dokumentacja kliniczna (blokowe schematy działania); możliwe zastosowanie narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji do wykrywania błędów podczas wprowadzania zleceń, dostęp do PACS poprzez Intranet
Etap 2	Kliniczna baza danych /elektroniczny rejestr pacjentów; możliwe zastosowanie nadzorowanego słownika medycznego, narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji, zdolność do wymiany informacji dotyczących zdrowia
Etap 1	Narzędzia informatyczne obsługujące pracę laboratorium, pracowni radiologicznych oraz gospodarkę lekiem, zainstalowane na miejscu lub przetwarzające on-line dane od zewnętrznych usługodawców
Etap 0	Brak narzędzi informatycznych obsługujących przetwarzanie danych laboratoryjnych, radiologicznych oraz dotyczących gospodarki lekiem



Healthcare Information
and Management
Systems Society

<http://www.himss.eu/>

**EMR Adoption
Model (EMRAM)**

PRZYKŁADOWY RAPORT – dane Świętokrzyskiego Centrum Onkologii

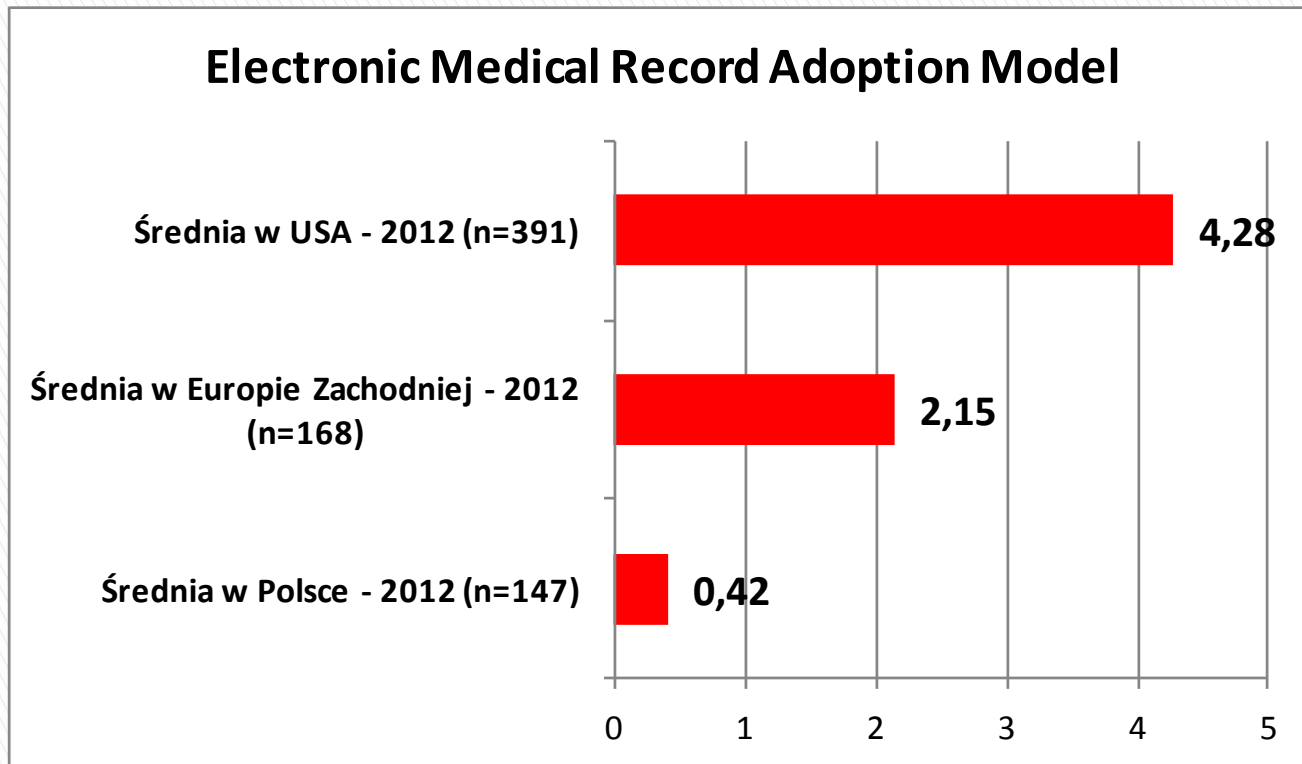


2012 – Etap 4
2013 – Etap 5

Data Sheet

Hospital Name	Świętokrzyskie Centrum Onkologii Szpital w Klecchach
Parent Name	Świętokrzyskie Centrum Onkologii
EMRAM Score	5.2260
Are you doing closed-loop medication administration so that patients are being protected by the five rights of medication administration (right patient, right drug, right dose, right time and frequency, right route of administration)?	no (→ Stage 6 requirement)
EMAR at bedside	no
Barcoding and/or RFID used for Medication Administration	no
CPOE used In Inpatient area?	No CPOE available
CPOE Physicians Use	No CPOE available
Share of Physician Documentation In form of Structured Templates	76-100%
CDSS - Provides clinical guidelines and pathways for nurses and/or physicians?	No CDSS available
Key EMRAM Applications	Application Status
Cardiology - Cath Lab	Service Not Provided
Cardiology - Central PACS	Service Not Provided
Cardiology - CT (Computerized Tomography)	Service Not Provided
Cardiology - Echocardiology	Service Not Provided
Cardiology - Intravascular Ultrasound	Service Not Provided
Cardiology - Nuclear Cardiology	Service Not Provided
Clinical Decision Support System (CDSS)	Not Automated (Stage 6 requirement)
Computerized Practitioner Order Entry (CPOE)	Not Automated (Stage 4 requirement, but an available ePrescribing system can substitute the need for a CPOE)
Data Warehousing/Mining - Clinical	Live and Operational
Electronic Medication Administration Record (EMAR)	Live and Operational
Electronic Patient Record / Clinical Data Repository	Live and Operational
ePrescribing	Live and Operational
Laboratory Information System	Live and Operational
Nursing Documentation	Live and Operational
Order Entry (Includes Order Communications)	Live and Operational
Pharmacy Management System	Live and Operational
Physician Documentation	Live and Operational
Radiology - Angiography	Live and Operational
Radiology - Central PACS	Live and Operational
Radiology - CR (Computed Radiography)	Live and Operational
Radiology - CT (Computerized Tomography)	Live and Operational
Radiology - DF (Digital Fluoroscopy)	Service Not Provided
Radiology - Digital Mammography	Live and Operational
Radiology - DR (Digital Radiography)	Live and Operational
Radiology - MRI (Magnetic Resonance Imaging)	Live and Operational
Radiology - Nuclear Medicine	Live and Operational
Radiology - Orthopedic	Service Not Provided
Radiology - US (Ultrasound)	Live and Operational
Radiology Information System	Live and Operational

STOPIEŃ INFORMATYZACJI ELEKTRONICZNEJ DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ W POLSCE I NA ŚWIECIE - 2012



EMRAM - 2013

Etap	Niemcy	Włochy	Polska	Hiszpania	Europa	USA
Etap 7	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	2,2%
Etap 6	0,0%	0,5%	0,0%	3,7%	1,5%	11,1%
Etap 5	9,2%	7,4%	0,7%	41,9%	16,2%	20,9%
Etap 4	3,0%	2,7%	0,0%	8,3%	3,8%	15,1%
Etap 3	5,2%	3,4%	0,0%	1,7%	3,3%	31,9%
Etap 2	33,9%	28,5%	10,2%	16,6%	26,8%	8,4%
Etap 1	0,5%	37,7%	12,9%	10,0%	17,0%	3,5%
Etap 0	47,9%	19,7%	76,2%	17,4%	31,2%	6,9%
N	401	583	147	241	1 613	5 437
Średnia	1,66	1,74	0,43	3,44	2,08	3,89

Europa
10/2011 -
09/2013
USA
10/2012 -
09/2013

WYNIKI INNYCH BADAŃ INFORMATYZACJI SZPITALI

- Deloitte z 2010
 - 906 szpitali, 99 z Polski
 - 33% polskich szpitali nie używa żadnych systemów elektronicznego rekordu pacjenta, średnia europejska 19%, kraje skandynawskie 100%
- CSIOZ 2010
 - 189 szpitali
 - 2/3 szpitali dysponuje specjalistycznym oprogramowaniem do tworzenia EDM z funkcją transmisji danych
- NIK 2012
 - 421 szpitali
 - 31% polskich szpitali nie posiadało zintegrowanego systemu szpitalnego i nie korzystało z oprogramowania do tworzenia EDM

PODSUMOWANIE

- Informatyzacja placówek medycznych jest niezbędnym krokiem na drodze do stworzenia sprawnie działającego systemu ochrony zdrowia, wpisującego się w obraz nowoczesnego państwa.
- Kluczowymi barierami do wprowadzania EDM dla Polski, zidentyfikowanymi w badaniu HIMSS, są finansowanie, nawyki pracowników, sytuacja prawna. W rankingu zadowolenia lekarzy amerykańskich wygoda z korzystania z EDM zajęła przedostatnią pozycję – 62,4%, natomiast jakość opieki zdrowotnej uzyskała głosy 81,8% medyków (pozycja 3).
- Wprowadzenie EDM pozostaje celem, który będzie musiał doczekać się realizacji.

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

Kontakt:

maria.karlinska@wum.edu.pl

