

Recepcja
szpitalna



Izba przyjęć



Blok operacyjny



Transport



Recepcja



Przyci.

Gabinet



Rehabilitacja



Dializy



D'

fologia



Apteka centralna



Żywnienie

Umowy



Ewidencja
czasu pracy

Konfiguracja



Baza
dydaktyc

STER



Diagno.

Medyczny System
Informacyjny



SPIS TREŚCI

01 System CGM CLININET – charakterystyka systemu dla szpitala i poradni

- 1.1. Multimedialny rekord pacjenta
- 1.2. Skalowalność rozwiązania
- 1.3. Komfort pracy
- 1.4. Integracja z systemami innych producentów
- 1.5. Zgodność z przepisami prawa i wymaganiami płatników
- 1.6. Bezpieczeństwo
- 1.7. Oszczędności w modelu SaaS
- 1.8. Dlaczego CGM CLININET?
- 1.9. Nowoczesne technologie
- 1.10. Architektura systemu
- 1.11. Obszary funkcjonalne

02 CGM CLININET HIS oraz AIS – medyczny system informacyjny

- 2.1. Funkcje podstawowe – poradnia
- 2.2. Funkcje podstawowe – szpital
- 2.3. Funkcje podstawowe – ogólne dla szpitala i przychodni
- 2.4. Moduły specjalistyczne
- 2.5. Rozwiązania uzupełniające

03 CGM CLININET ERP oraz BI – medyczny system analityczno-ekonomiczny

- 3.1. Moduły administracyjne placówki medycznej
- 3.2. Moduły uzupełniające
- 3.3. Integracja z częścią medyczną
- 3.4. Dlaczego CGM CLININET ERP?
- 3.5. System informowania kierownictwa
- 3.6. Business Intelligence – analizy medyczne i zarządcze
- 3.7. Uznane na świecie technologie analiz danych
- 3.8. Innowacje w dziedzinie analiz medycznych

04 CGM CLININET – wbudowane rozwiązania radiologii, USG i endoskopii

- 4.1. Funkcje podstawowe – radiologia, USG, endoscopia
- 4.2. Przeglądarka DIAGRAAD – radiologia, USG, EKG
- 4.3. PACS – integracja z urządzeniami oraz archiwizacja
- 4.4. Reguły ułatwiające pracę
- 4.5. Automatyczne pobieranie danych
- 4.6. Wyniki badań na CD/DVD

05 CGM CLININET e-Usługi

- 5.1. Portal pacjenta
- 5.2. Portal kontrahenta
- 5.3. Bezpieczeństwo danych osobowych w Internecie
- 5.4. Teleradiologia – CWT
- 5.5. Konsultacje badań
- 5.6. Wymiana elektronicznej dokumentacji medycznej w ramach systemów e-Zdrowie
- 5.7. Schemat budowy sieci CWT

06 CGM CLININET TABLET – mobilna dokumentacja medyczna

- 6.1. Multimedialna dokumentacja medyczna
- 6.2. Zlecenia medyczne
- 6.3. Identyfikacja pacjenta
- 6.4. Elektroniczna karta gorączkowa
- 6.5. Opieka pielęgniarska
- 6.6. System na Apple iOS, Android, Windows

01

System CGM CLININET – charakterystyka systemu dla szpitala i poradni

CGM CLININET to zintegrowany system informacyjny stworzony do kompleksowej informatyzacji szpitali i przychodni. Umożliwia zarządzanie placówką medyczną, procesami leczenia oraz informacją medyczną. CGM CLININET usprawnia funkcjonowanie zakładu ochrony zdrowia, ułatwia prowadzenie rozliczeń z płatnikami, pozwala na optymalizację kosztów oraz umożliwia tworzenie dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej.



1.1. Multimedialny rekord pacjenta

Projektowanie oprogramowania w oparciu o najnowsze osiągnięcia informatyczne daje możliwość budowania unikalnych rozwiązań. Efektem naszych wieloletnich prac jest stworzony specjalnie dla potrzeb sektora medycznego elektroniczny rekord medyczny pacjenta (ang. *EPR – Electronic Patient Record*).

Multimedialny rekord pacjenta powstaje poprzez udostępnienie w jednym miejscu danych medycznych z różnych jednostek organizacyjnych. Możliwe jest to dzięki integracji wyników tekstowych i multimedialnych, informacji o przyjmowanych lekach oraz pozostałych treści dokumentacji medycznej pacjenta, w tym danych rozliczeniowych i statystycznych. Użytkownicy mają dostęp do danych medycznych wygenerowanych podczas całego procesu leczenia w pracowniach diagnostyki laboratoryjnej, radiologicznych, endoskopowych, USG. Przeglądanie historycznych badań pacjentów za pomocą przeglądarki internetowej jest bardzo proste i szybkie.

1.2. Skalowalność rozwiązania

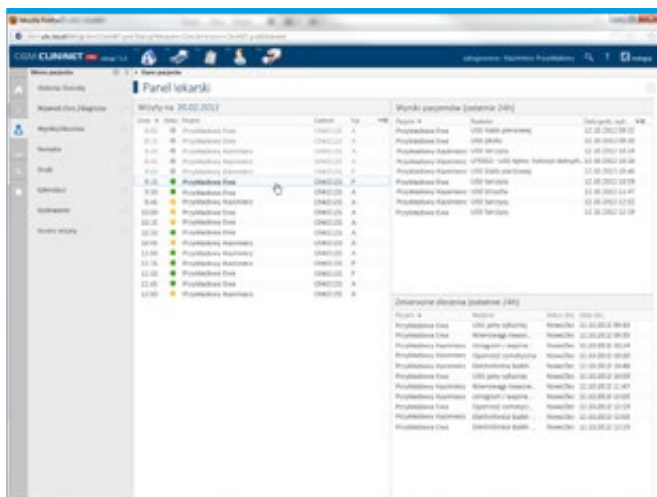
Skalowalność systemu CGM CLININET umożliwia jego rozbudowę w zależności od potrzeb, bez konieczności modyfikacji i uruchamiania dodatkowego oprogramowania. Pozwala uruchamiać oraz wdrażać nowe moduły i podłączać kolejne jednostki organizacyjne do zintegrowanego systemu, tak aby rozwijał się on wraz z rozrostem placówki medycznej.

Zastosowanie zaawansowanych technologii serwerowych i wirtualizacji ułatwia późniejszą rozbudowę. Otwartość na integrację z oprogramowaniem innych producentów to możliwość swobodnego wyboru w przyszłości wyspecjalizowanych modułów.

CGM CLININET sprawdza się z powodzeniem zarówno w dużych, jak i mniejszych placówkach. Zakres funkcjonalny oraz liczba modułów zależą od oczekiwań klientów oraz indywidualnych potrzeb placówki.

1.3. Komfort pracy

Unikalność technologii CGM Polska oraz zaangażowanie personelu medycznego w proces tworzenia i projektowania aplikacji umożliwiły stworzenie oprogramowania dopasowanego do potrzeb użytkowników oraz specyfiki poszczególnych jednostek organizacyjnych. Użytkownik – lekarz, pielęgniarka, sekretarka medyczna, technik, administrator systemu czy nawet dyrekcja szpitala – może mieć zdefiniowany wygląd ekranów aplikacji według stanowiska pracy i preferencji; może również samodzielnie dostosować wybrane opcje systemowe do swoich potrzeb.



1.4. Integracja z systemami innych producentów

System CGM CLININET umożliwia współpracę online z innymi rozwiązaniami informatycznymi na bazie uznanego na świecie standardu HL7, który powstał specjalnie na potrzeby komunikacji pomiędzy systemami medycznymi. HL7 gwarantuje prawidłowy przepływ danych pomiędzy systemami, niezależnie od producenta i wykorzystywanej technologii. W zakresie komunikacji z rozwiązaniami niemedycznymi wykorzystywane są dedykowane interfejsy standardowe lub rozwijane na potrzeby konkretnego projektu.

Od początku działalności firma CGM Polska opierała się na otwartych standardach wymiany danych. Dziś bogatsi o wiele lat doświadczeń możemy pochwalić się realizacją kilkudziesięciu rozbudowanych instalacji. W projektach tych możemy wymieniać dane medyczne między systemem CGM CLININET a programami innych producentów, takich jak Agfa, Alteris, Asseco, Info-publishing, Kamssoft, Marcel. Istnieje również możliwość integracji systemu CGM CLININET z systemami ERP innych producentów (SIMPLE ERP, Sage Symfonia Forte, Asseco InfoMedica, Comarch CDN XL, Teta ERP, Bomark ERP itp.). Wymiana danych odbywa się online lub przy pomocy plików w formacie wymaganym przez producenta danego systemu ERP. Integracja online może być realizowana zarówno przy wykorzystaniu Web Services, jak również bezpośrednio na poziomie bazy danych.

1.5. Zgodność z przepisami prawa i wymaganiami płatników

CGM Polska stale rozwija oferowane oprogramowanie, dzięki czemu jest ono zawsze aktualne. Dostosowanie do bieżących wymagań prawa, rozliczeń z NFZ oraz spójność sprawozdawczości do płatnika z prowadzoną dokumentacją medyczną zapewniają bezpieczeństwo finansowe placówki medycznej. Dzięki swojej kompleksowości jeden system służy do przetwarzania elektronicznej dokumentacji medycznej, e-Uslug, rozliczeń z płatnikami oraz zarządzania szpitalem lub przychodnią.

1.6. Bezpieczeństwo

CGM CLININET zapewnia najwyższe bezpieczeństwo gromadzonych i przetwarzanych danych medycznych. Zastosowane technologie szyfrowania zabezpieczają przed przechwyconiem przesyłanych danych. System pozwala na zdefiniowanie dostępu do danych medycznych w zależności od uprawnień użytkowników. Użytkownik łączy się z systemem CGM CLININET korzystając z bezpiecznego połączenia HTTP i SSL. Dodatkowe bezpieczeństwo w wielu lokalizacjach zapewnia zastosowanie szyfrowanego połączenia VPN. Oferowane przez CGM Polska e-Uslugi udostępnione w Internecie nie mają bezpośredniego dostępu do bazy danych pacjentów – z systemem CGM CLININET łączą się przez szyfrowany kanał komunikacji.

1.7. Oszczędności w modelu SaaS

System CGM CLININET w modelu SaaS (*Software as a Service*) oferowany jest jako oprogramowanie w formie e-Uslugi. Model ten umożliwia instalację na dzierżawionych serwerach. Rozwiązanie zmniejsza koszty związane z zakupem infrastruktury serwerowej oraz znacząco skraca czas wdrożenia systemu w placówce.

1.8. Dlaczego CGM CLININET?

CGM CLININET to jeden z najbardziej zaawansowanych i dojrzałych produktów na rynku, wdrożony w największych jednostkach ochrony zdrowia w Polsce. System sprawdza się zarówno w niewielkich, 50-łóżkowych placówkach szpitalnych, jak i tych posiadających 1500 łóżek. CGM CLININET jest w stanie obsłużyć od 10 do 500 i więcej stacji roboczych pracujących równolegle.

Korzyści z wdrożenia CGM CLININET:

- bezpieczeństwo – system sprawdzony w dużych i małych placówkach medycznych w Polsce,
- elektroniczna dokumentacja tekstowa i multimedialna w jednym systemie,
- jeden system do rozliczeń wszystkich procedur z NFZ, spójny z dokumentacją medyczną.

1.9. Nowoczesne technologie

Medyczna część CGM CLININET jest aplikacją WWW w architekturze trójwarstwowej, wykorzystującą najnowsze technologie, takie jak AJAX, JavaScript czy Java. Do prowadzenia dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej wystarczy zwykła przeglądarka internetowa. Dzięki temu stacje robocze i tablety uzyskują dużą niezależność od systemu operacyjnego.

System CGM CLININET opiera się na technologiach bazodanowych wiodących producentów – SAP Sybase, Oracle.



1.10. Architektura systemu



System został stworzony w oparciu o wielowarstwową architekturę. Podział na moduły umożliwia dopasowanie systemu do indywidualnych potrzeb konkretnego szpitala lub przychodni. CGM CLININET jest dostępny na klasycznych stacjach roboczych PC, urządzeniach przenośnych oraz terminalach. Użycie nowoczesnych technologii pozwala na pracę niezależnie od systemu operacyjnego stacji roboczej lub tabletu.

CGM CLININET to system zintegrowany – wszystkie dane wprowadzone do systemu są natychmiast udostępniane w innych modułach (zarówno w modułach własnych CGM, zintegrowanych na poziomie bazy danych, jak i w modułach rozszerzających zintegrowanych dzięki medycznym protokołom HL7 oraz DICOM, a także integracjom opartym na ODBC lub Web Services).

CGM CLININET udostępnia informacje o pacjentach za pomocą standardowej przeglądarki WWW. Umożliwia tworzenie multimedialnego elektronicznego rekordu pacjenta poprzez spójne gromadzenie wszystkich danych medycznych pacjentów w jednym miejscu. Użytkownicy systemu otrzymują dostęp do danych klinicznych pacjenta, przebiegu jego leczenia oraz diagnostycznych i terapeutycznych wyników badań.

1.11. Obszary funkcjonalne



CGM CLININET to kompleksowy system informatyczny wspomagający procesy leczenia oraz zarządzania placówką medyczną. System składa się z wielu specjalistycznych podsystemów funkcjonalnych oraz modułów:

- **AIS** (ang. *Ambulatory Information System*) – system ambulatoryjny; CGM CLININET może pracować jako samodzielnie działający CGM CLININET AIS obsługujący przychodnię lub sieć przychodni.
- **BI** (ang. *Business Intelligence*) – system analityczny, który przekształca dane z jednego lub wielu systemów dziedzinowych w informacje niezbędne do podejmowania decyzji zarządczych.
- **HIS** (ang. *Hospital Information System*) – system szpitalny; CGM CLININET HIS kompleksowo wspomaga procesy leczenia i zarządzania placówką medyczną oraz zawiera podsystemy wyspecjalizowane dla różnych jednostek organizacyjnych szpitala.
- **CAT** (ang. *Computer-Assisted Therapy*) – rozwiązania wspomagania terapii, specjalistyczne moduły wspomagania leczenia, np. cytostatyki, radioterapii, żywienia pozajelitowego.
- **CIS** (ang. *Clinical Information System*) – moduły wspomagania decyzji oraz inne oprogramowanie służące m.in. do monitorowania stanu pacjenta i gromadzenia informacji medycznych.
- **EDM** (*elektroniczna dokumentacja medyczna*) – gromadzona i przetwarzana zgodnie z aktualnymi przepisami prawa.

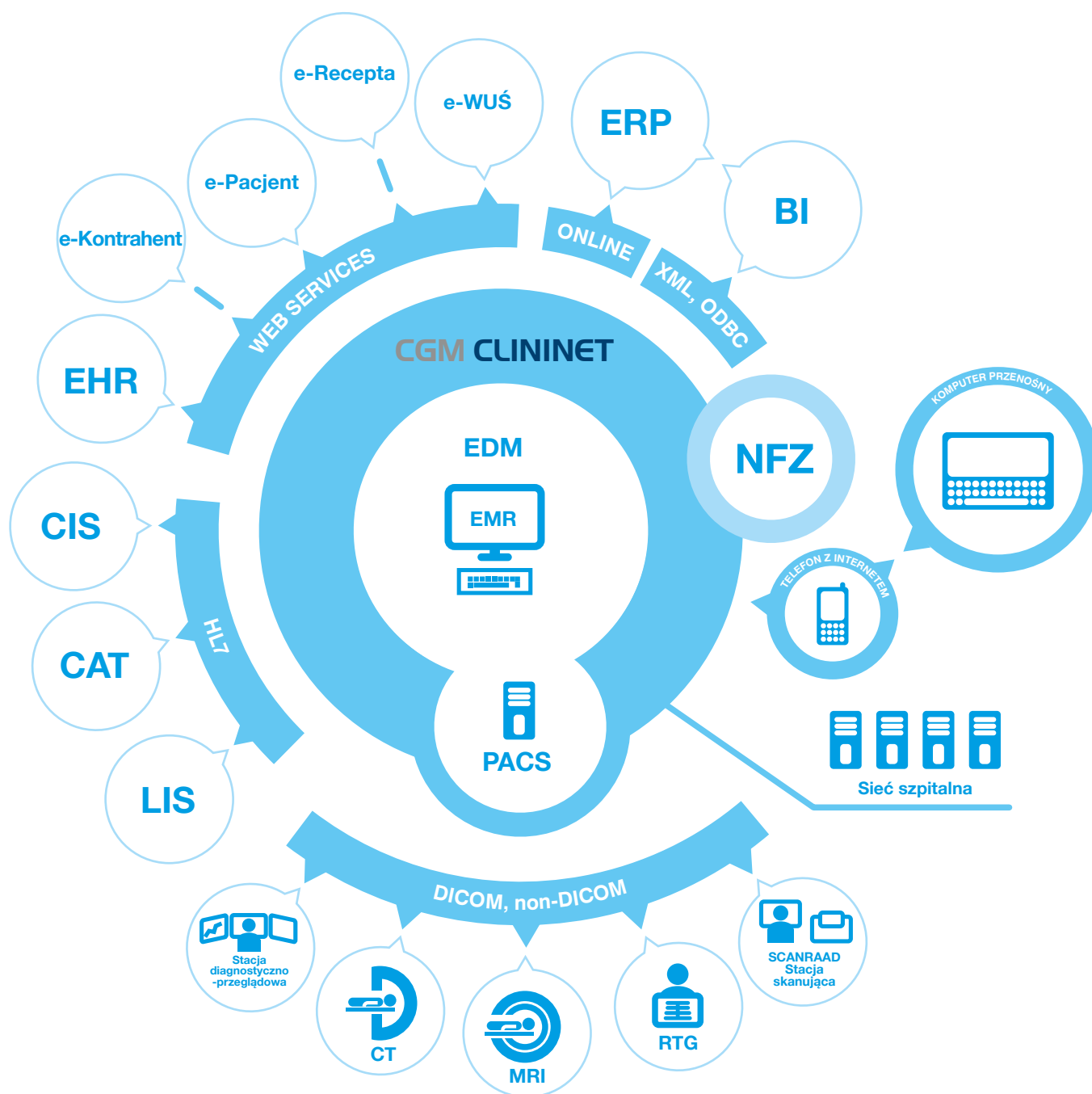
- **EHR** (ang. *Electronic Health Record*) – elektroniczny rekord zdrowia pacjenta, zawierający dane medyczne pochodzące z placówek medycznych w których leczyl się pacjent, m.in. IKP.
- **EMR** (ang. *Electronic Medical Record*) – elektroniczny multimedialny rekord medyczny pacjenta systemu CGM CLININET prezentujący i gromadzący w jednym miejscu dane dokumentacji medycznej z placówki, informacje medyczne pochodzące z różnych systemów dziedzinowych, w tym dane multimedialne i DICOM.
- **ERP** (ang. *Enterprise Resource Planning*) – system do zarządzania przedsiębiorstwem – CGM CLININET ERP to moduły ekonomiczne CGM CLININET wspomagające zarządzanie placówką medyczną; rozwiązanie może działać również jako samodzielny system ERP zintegrowany z rozwiązaniami innych producentów.
- **LIS** (ang. *Laboratory Information System*) – system wspomagający pracę laboratorium diagnostycznego, który w szczególności posiada wbudowane funkcje bezpośredniej integracji z urządzeniami diagnostyki laboratoryjnej.
- **PACS** (ang. *Picture Archiving and Communications System*) – system archiwizacji i przetwarzania obrazów DICOM, komunikujący się z urządzeniami diagnostyki obrazowej oraz stacjami diagnostycznymi. System CGM CLININET posiada wbudowany moduł PACS gromadzący dane DICOM oraz wideo, dzięki czemu cała elektroniczna dokumentacja medyczna znajduje się w jednym zintegrowanym systemie medycznym. Moduł PACS może pracować również jako samodzielny system radiologiczny CGM NETRAAD PACS, uzupełniający oprogramowania HIS lub RIS innych producentów.
- **RIS** (ang. *Radiology Information System*) – radiologiczny system informatyczny; system CGM CLININET posiada wbudowane moduły obsługujące pracownie radiologiczne, które mogą pracować również jako samodzielny system radiologiczny CGM NETRAAD RIS, uzupełniający oprogramowania HIS lub AIS innych producentów.

Kompleksowe rozwiązanie dla placówek ochrony zdrowia może zostać uzupełnione o obszary funkcjonalne:

- **e-Pacjent** – portal e-Uслуг systemu CGM CLININET dla pacjentów, w tym m.in. e-Rejestracja, e-Dokumentacja, e-Wyniki, e-Powiadomienia, który jest w pełni zintegrowany z multimedialnym rekordem medycznym pacjenta, grafikami i skorowidzami pacjentów oraz personelu medycznego, co pozwala w bezpieczny sposób udostępnić dane pacjentom w Internecie.
- **e-Kontrahent** – portal e-Uслуг systemu CGM CLININET dla kontrahentów placówki medycznej, w tym m.in. e-Recepcja umożliwiająca kontrahentowi samodzielną obsługę rezerwacji i rejestracji, dostęp do wybranych zestawień danych oraz udostępnionych mu informacji.

Kompleksowy medyczny System HIS pozwala również na integrację z systemami regionalnymi oraz krajowymi. System CGM CLININET jest gotowy do współpracy z takimi systemami, jak:

- **IKP** (Internetowe Konto Pacjenta) – krajowy system rozwijany przez CSIOZ, który gromadzi informacje medyczne pacjenta w jednym miejscu, zintegrowany z systemem e-Recepta,
- **e-Recepta** (krajowy system elektronicznych recept) – system rozwijany przez CSIOZ, który pozwala lekarzom na wystawienie elektronicznych recept, a aptekarzom na ich realizację,
- **eWUŚ** (Elektroniczna Weryfikacja Upoważnień Świadczeniobiorców) – system NFZ umożliwiający natychmiastowe potwierdzenie prawa pacjenta do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych,
- **CWT** (Centralny Węzeł Teleradiologiczny) – dostępna dla wszystkich placówek medycznych platforma konsultacji teleradiologicznych firmy CGM Polska, pozwalająca na szybkie przesyłanie i opisywanie badań radiologicznych w ośrodkach konsultacyjnych znajdujących się w lokacjach oddalonych od miejsca fizycznego wykonania badania.



Kompleksowy medyczny system informatyczny powinien być zbudowany modułowo. W związku z tym wskazane jest, aby posiadał wbudowane interfejsy umożliwiające dołączanie w przyszłości innych rozwiązań.

CGM CLININET oferuje taką możliwość dzięki zastosowaniu następujących możliwości wymiany informacji:

- **DICOM** (ang. *Digital Imaging and Communications in Medicine*) – standard elektronicznej wymiany danych graficznych między urządzeniami medycznymi,
- **HL7** (ang. *Health Level Seven*) – standard elektronicznej wymiany informacji między systemami medycznymi,
- **ODBC** (ang. *Open DataBase Connectivity*) – mechanizm umożliwiający połączenie się z systemami zarządzającymi bazami danych niezależnie od języka programowania oraz systemu operacyjnego,
- **Web Services** – mechanizm komunikacji między dwoma systemami poprzez sieć telekomunikacyjną (np. Internet) z wykorzystaniem technologii internetowych, niezależny od języka programowania oraz systemu operacyjnego,
- **XML** (ang. *Extensible Markup Language*) – uniwersalny język formalny przeznaczony do reprezentowania różnych danych w ustrukturalizowany sposób, wykorzystywany m.in. do przekazywania informacji między systemami informatycznymi.

02

CGM CLININET HIS oraz AIS – medyczny system informacyjny

CGM CLININET to medyczny system informacyjny dla szpitali i przychodni oraz jeden z najbardziej zaawansowanych i dojrzałych produktów na rynku. Wspomaga kompleksowo pracę placówki medycznej, zarządzanie i dokumentowanie procesów leczenia, a także umożliwia prowadzenie dokumentacji medycznej.



2.1. Funkcje podstawowe – poradnia

Rejestracja

Moduł „Rejestracja” pozwala na zarządzanie rejestracjami pacjentów w poradni, wyznaczenie dat wizyt i numeru gabinetu, w którym ma się ona odbyć, jak również na wybór lekarza. Moduł umożliwia rezerwację terminów i rejestrowanie pacjentów na wizyty oraz badania w poszczególnych gabinetach. Wizyty są automatycznie przesyłane na listy przyjęć gabinetów.

W ramach zintegrowanego systemu CGM CLININET badania zlecone wewnątrz placówki nie wymagają dodatkowej rejestracji, ponieważ są automatycznie przesyłane na właściwe listy robocze. Gdy do systemu podłączone zostaną urządzenia medyczne, listy robocze automatycznie udostępniane będą na konsolach techników.

Wybrane funkcjonalności:

- prowadzenie rejestru pacjentów,
- wyznaczenie terminów wizyt i konsultacji telefonicznie oraz drogą elektroniczną,
- rejestracja danych pacjenta wymaganych do rozliczeń z NFZ lub innymi płatnikami,
- automatyczna weryfikacja statusu pacjenta w systemie eWUŚ,
- automatyczne sprawdzanie uprawnień pacjenta do świadczeń abonamentowych,

- wbudowany moduł sprzedaży usług medycznych i cenniki,
- wystawienie rachunku i przyjęcie płatności z poziomu rejestracji,
- zarządzanie deklaracjami POZ.

Gabinet

Moduł „Gabinet” wspomaga proces udzielania świadczeń medycznych pacjentowi, wyznaczania kolejnej wizyty oraz wystawiania recept. Powiązanie z modułem zleceń medycznych pozwala na bezpośrednie zlecenie i automatyczny odbiór wyników badań. „Gabinet” umożliwia również odnotowanie podanych leków, wykonanych procedur medycznych oraz grupowanie JGP. Moduł przetwarza zgromadzone dane dla potrzeb statystycznych oraz ułatwia prowadzenie dokumentacji medycznej. Zawiera także wiele przydatnych funkcji, które ułatwiają codzienną pracę, m.in. pulpit lekarza z wieloma interaktywnymi zestawieniami, takimi jak lista pacjentów na dziś, wyniki pacjentów itp. – dzięki temu lekarz dysponuje zawsze aktualną listą wizyt na dany dzień. Moduł ułatwia obsługę pacjenta, a także wspomaga i porządkuje prowadzenie dokumentacji medycznej.

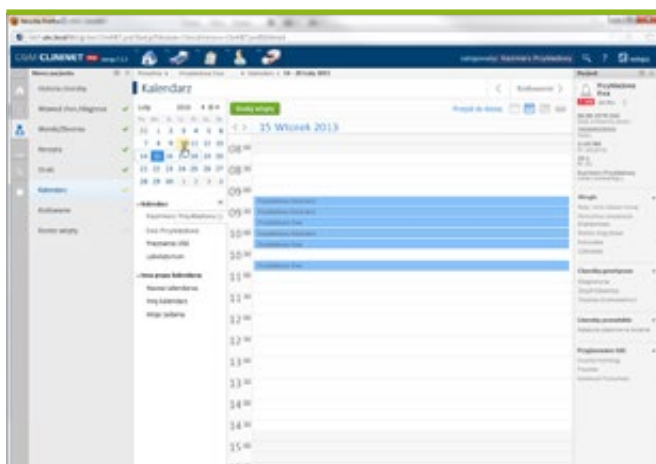
Wybrane funkcjonalności:

- wystawianie recept, skierowań, zaświadczeń i innych dokumentów medycznych,
- prowadzenie dokumentacji medycznej,
- gromadzenie danych do rozliczeń z NFZ,
- bieżące planowanie kolejnych wizyt,

- wbudowany mechanizm Grupera AOS,
- zlecenie badań w laboratorium lub pracowni diagnostycznej,
- automatyczny odbiór i prezentacja wyników badań w rekordzie medycznym pacjenta.

Rehabilitacja

Moduł „Rehabilitacja” to specjalistyczny moduł wspomagający pracę placówek o profilu rehabilitacyjnym. Moduł ten umożliwia kompleksową obsługę procesu rehabilitacji pacjenta. W szczególności pozwala na rejestrację, automatyczne planowanie cykli wizyt rehabilitacyjnych z uwzględnieniem grafików dostępności rehabilitantów, urządzeń oraz kolejności poszczególnych zabiegów danego dnia.



Wybrane funkcjonalności:

- automatyczne wyszukiwanie dostępnych terminów zabiegów według skierowania,
- możliwość modyfikacji planu zabiegów metodą „przeciągnij i upuść” za pomocą graficznego terminarza,
- wydruk listy zabiegów oraz kodów kreskowych ułatwiających późniejszą obsługę pacjenta,
- automatyzacja procesu kodowania całego cyklu leczenia oraz wspomaganie rozliczenia z NFZ.

2.2. Funkcje podstawowe – szpital

Izba przyjęć

Moduł „Izba przyjęć” to podstawowy moduł CGM CLININET przeznaczony dla personelu odpowiedzialnego za przyjęcia pacjentów do szpitala. Umożliwia prowadzenie dokumentacji medycznej i statystycznej, kodowanie wykonanych procedur, zlecenie badań, wystawianie recept oraz oferuje inne funkcje wspomagające pracę lekarza i pielęgniarki. Moduł umożliwia zarządzanie danymi pacjenta, takimi jak dane administracyjne, dane demograficzne, dane dotyczące lekarza rodzinnego, najbliższego krewnego, dane skierowania, data zdarzenia, data przyjęcia itp. Możliwe jest także zlecenie badań oraz elektroniczne udokumentowanie pobytu w izbie przyjęć, w tym takich danych, jak: personel udzielający świadczeń, treść dokumentacji medycznej, rozpoznanie (ICD10) z komentarzem, zastosowane leczenie.

Wybrane funkcjonalności:

- automatyczna weryfikacja statusu ubezpieczenia pacjenta dzięki integracji z systemem eWUŚ,
- przyjęcie pacjenta do szpitala wraz z automatycznym przydzieleniem znaków identyfikacyjnych,
- wbudowane funkcje zlecenia, monitorowania oraz dostępu do wyników przeprowadzonych badań,
- narzędzia graficznej analizy trendu wyników badań w kontekście zgromadzonych pobytów szpitalnych, ambulatoryjnych i diagnostycznych,

- dostęp do wyników badań radiologicznych w postaci obrazów i opisów,
- ewidencja zużycia materiałów medycznych i leków,
- możliwość wystawiania różnego typu dokumentów medycznych, takich jak: recepty, skierowania, zaświadczenia itd.

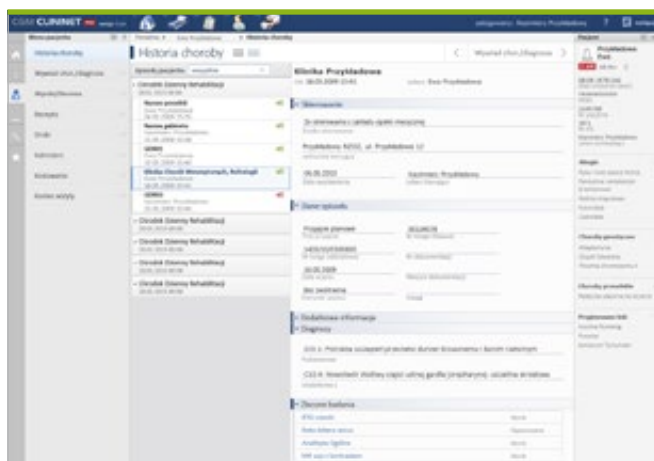
Oddział

Moduł „Oddział” to podstawowy moduł CGM CLININET przeznaczony dla personelu zaangażowanego w leczenie pacjenta na poszczególnych oddziałach szpitala. Udostępnia funkcje wspomagające pracę lekarza i pielęgniarki, takie jak: dokumentowanie ruchu chorych, prowadzenie dokumentacji medycznej i statystycznej, kodowanie wykonanych procedur, zlecenie terapii i leków, wystawianie recept, odnotowywanie zakażeń oraz dokumentowanie pielęgnacji pacjentów.

Moduł ten ponadto zbiera i przetwarza dane dla potrzeb statystycznych oddziału oraz szpitala, umożliwia odnotowanie danych klinicznych i kosztowych: rozpoznai (ICD10) z komentarzem, podanych leków, wykonanych badań (korzystając z modułu „Zlecenia medyczne”), wykonanych procedur, diet, obsługi przepustek, przeniesień na inny oddział, wypisów ze szpitala, rejestracji zgonu, wpisów w Księdze Oddziałowej oraz tworzenie raportów z pracy oddziału.

Wybrane funkcjonalności:

- automatyczna weryfikacja statusu ubezpieczenia pacjenta dzięki integracji z systemem eWUŚ,
- przyjęcie pacjenta do szpitala wraz z automatycznym przydzieleniem znaków identyfikacyjnych,
- wbudowane funkcje zlecenia, monitorowania oraz dostępu do wyników przeprowadzonych badań,
- narzędzia graficznej analizy trendu wyników badań w kontekście zgromadzonych pobytów szpitalnych, ambulatoryjnych i diagnostycznych,
- dostęp do wyników badań radiologicznych w postaci obrazów i opisów,
- możliwość wystawiania różnego typu dokumentów medycznych, takich jak: recepty, skierowania, zaświadczenia itd.,
- zlecenie leków oraz odnotowywanie ich zużycia oraz innych materiałów medycznych,
- prowadzenie indywidualnych planów opieki pielęgniarskiej,
- notowanie obserwacji lekarskich, pielęgniarskich, dyżurowych,
- narzędzia raportowania zakażeń,
- elektroniczne prowadzenie dokumentacji opisowej i formularzowej,
- zlecenie konsultacji lub operacji,
- automatyczne kodowanie kart TISS.



Apteka szpitalna

„Apteka szpitalna” to integralny moduł systemu CGM CLININET, który wspomaga pracę personelu apteki szpitalnej. Może działać niezależnie od systemu CGM CLININET z systemami innych producentów jako CGM CLININET APTEKA. Jest zintegrowany z systemem CGM CLININET ERP. Dzięki utrzymaniu spójności danych z lokalnymi magazynami leków (np. na oddziale, w poradniach, pracowniach) wspomaga zarządzanie farmaceutykami w całej placówce medycznej.

Wybrane funkcjonalności:

- prowadzenie gospodarki magazynowej leków i materiałów medycznych,
- dostęp do stanów magazynowych wszystkich apteczek w placówce medycznej,
- ewidencja przychodów i rozchodów, ubytków oraz strat,
- kontrola wykonania umów i przetargów,
- zamówienia i przyjęcia od dostawców,
- integracja z CGM CLININET ERP oraz możliwość integracji z innymi systemami FK,
- zarządzanie receptariuszami, limitami i blokadami.

2.3. Funkcje podstawowe – ogólne dla szpitala i przychodni



Rozliczenia z NFZ

Moduł rozliczeń z NFZ umożliwia w szybki i prosty sposób jednolite rozliczenie z NFZ pobytów szpitalnych, ambulatoryjnych oraz badań diagnostycznych. Zapewnia automatyczną spójność danych w ramach CGM CLININET oraz kompleksowe przygotowanie do rozliczenia. Pozwala śledzić wykonanie kontraktu, importować umowy rozliczeniowe z NFZ oraz generować komunikaty rozliczeniowe.

Wybrane funkcjonalności:

- automatyczna synchronizacja rekordu pacjenta, danych medycznych oraz komunikatów rozliczeniowych,
- raportowanie wspomagające kontrolę prawidłowości wykonania kontraktu,
- wystawianie elektronicznych faktur dla NFZ,
- eksport danych statystycznych w formacie otwartym.

Optymalizacja rozliczeń z NFZ

Moduł optymalizacji rozliczeń z NFZ może być integralną częścią systemu CGM CLININET, jak również może działać jako niezależna e-Usługa (Optymalizator JGP) wykorzystywana w jednostkach posiadających systemy medyczne innych producentów. Dzięki zastosowaniu specjalnych algorytmów wspomaga optymalizację rozliczeń. Pomaga obniżyć koszty prowadzenia placówki medycznej dzięki eliminowaniu nieprawidłowości w procesie raportowania do NFZ.

Wybrane funkcjonalności:

- symulacja grupowania,
- podpowiadanie zmian w kodowaniu,
- benchmarking – porównywanie danych statystycznych grupowań z innych placówek.

Terminarze i grafiki dostępności

Jeden moduł systemu CGM CLININET umożliwia zintegrowane, kompleksowe zarządzanie czasem świadczenia usług medycznych w gabinetach, pracowniach, dostępnością urządzeń medycznych, a także dostępnością sal operacyjnych. Użytkownicy systemu mogą w łatwy sposób tworzyć elektroniczne terminarze poszczególnych gabinetów, określać dostępność lekarzy oraz obciążenie urządzeń diagnostycznych.

Przejrzysty interfejs użytkownika udostępnia grafik pracy gabinetów zabiegowych na dowolnie wybrany okres.

Rejestracja pacjentów odbywa się przy użyciu elektronicznego kalendarza, który w prosty sposób umożliwia zaplanowanie wizyty lub zabiegu. Za pomocą opcji „przeciągnij i upuść” użytkownicy mogą również przeplanować wizyty, wprowadzając zmiany wynikające z braku dostępności lekarza, serwisu sprzętu, nieplanowanych zdarzeń czy urlopów i dni świątecznych.

Moduł jest w pełni zintegrowany z listami roboczymi gabinetów, sal zabiegowych i pracowni. Pacjenci, u których zaplanowano badania, automatycznie pojawiają się na liście roboczej w danej jednostce w określonym terminie.

Zlecenia medyczne

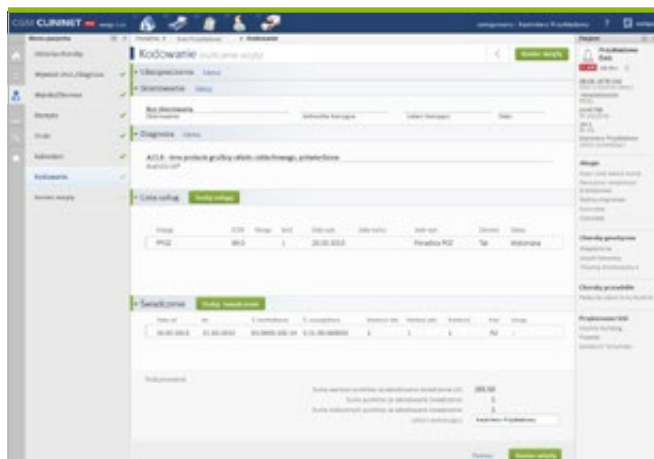
„Zlecenia medyczne” systemu CGM CLININET umożliwiają elektroniczne wprowadzanie, zmianę, anulowanie zleceń medycznych (wraz z odpowiednimi wydrukami), jak również wprowadzanie, zmianę i przegląd wyników.

Wprowadzone zlecenie może być anulowane i modyfikowane przez uprawnionych użytkowników. Z chwilą wprowadzenia zlecenia otrzymuje ono status, który jest automatycznie aktualizowany, np. w trakcie zmiany zlecenia czy wprowadzenia wyników. Status obrazuje więc, na jakim etapie jest zleczone badanie lub usługa. Status zlecenia może być również ustawiany ręcznie.

Zlecenia trafiają na listy robocze poszczególnych jednostek (np. pracownia diagnostyki, patomorfologii, blok operacyjny, dializa, przewóz pacjenta) lub grup użytkowników (np. konsultacje lekarskie, zlecenia pielęgniarskie).

Wyniki wprowadzane automatycznie z systemów zewnętrznych są natychmiast dostępne w systemie. Uprawnione osoby mogą wprowadzać wyniki wybranych badań ręcznie.

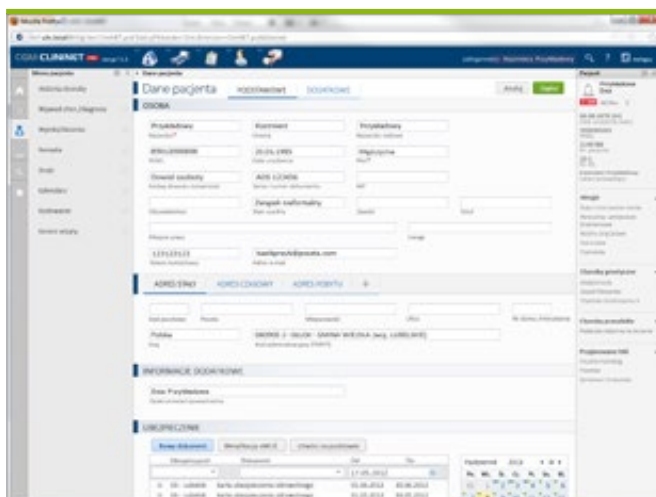
Unikalną właściwością rozbudowanego „Modułu zleceń” systemu CGM CLININET są również zlecenia przedmiotowe, niepowiązane z pacjentem. W połączeniu z funkcjonalnością samodzielnego kreowania formularzy zleceń moduł umożliwia swobodne kreowanie np. zleceń technicznych, wykonanie wymazów z brudowników itp.



Elektroniczne formularze

Elektroniczne prowadzenie dokumentacji medycznej, zleceń badań i usług medycznych może być w pełni dostosowane do potrzeb użytkownika dzięki wbudowanemu w system generatorowi ustrukturyzowanych formularzy medycznych. Generator uwzględnia podział na poszczególne atrybuty numeryczne, listy, opisy, normy, pola wyboru czy nawet słowniki wbudowane w system.

W przypadku zaawansowanych użytkowników moduł oferuje szereg dodatkowych możliwości bez konieczności zlecenia prac programistycznych dostawcy systemu. W szczególności dostępna jest opcja projektowania bardziej rozbudowanych formularzy z panelami, zakładkami, nadawania domyślnych wartości lub wprowadzania algorytmów weryfikujących wprowadzane dane czy też tworzenia reguł elektronicznego autoryzowania formularzy.



Moduł elektronicznych formularzy jest bardzo pomocny w prowadzeniu elektronicznej dokumentacji medycznej. Odtworzenie struktury formularzy dokumentów tradycyjnych w postaci elektronicznego formularza znacząco ułatwia użytkownikom wprowadzanie danych.

Statystyka medyczna

Moduł „Statystyka medyczna” CGM CLININET wspomaga tworzenie zestawień oraz raportów (wymaganych przez obowiązujące akty prawne i regulacje NFZ) do instytucji zewnętrznych: PZH, NFZ, CZP, jak również innych płatników. Umożliwia prowadzenie ksiąg (np. Księgi Pracowni, Księgi Głównej, Ksiąg Oddziałowych, Księgi Zgonów, Księgi Noworodków) w postaci elektronicznej, przygotowanie kart statystycznych oraz tworzenie analiz statystycznych na podstawie danych zgromadzonych w systemie (np. raporty z grafików poradni, kolejek oczekujących, obłożenia łóżek, wykonanych osobodni, liczby hospitalizowanych).

Moduł wyposażony jest również w niezbędne raportowanie wewnętrzne oraz raportowanie do zewnętrznych organizacji:

- zestawienie liczby pacjentów przebywających aktualnie na danym oddziale, a także w całym szpitalu lub poradni,
- drukowanie Księgi Głównej za określony okres lub dla wybranych numerów identyfikacyjnych,
- weryfikacja kompletności zgromadzonych danych,
- przekazywanie w formie elektronicznej danych statystycznych, zestawień i analiz.

Serwer wydruków

System medyczny będący rozwiązaniem niezależnym od systemu operacyjnego, działający na systemach operacyjnych takich jak Linux, Windows, Mac, musi poprawnie współpracować z drukarkami. Wbudowany serwer wydruków systemu CGM CLININET ułatwia codzienną pracę użytkowników oraz informatyków, eliminując konieczność instalowania drukarek na każdej stacji roboczej lub terminalu.

Lista drukarek zarejestrowanych w systemie dla danego stanowiska dostępna jest automatycznie w systemie CGM CLININET w postaci listy wyboru. Dzięki temu możliwa jest praca na każdym systemie operacyjnym wyposażonym wyłącznie w przeglądarkę WWW.

W przypadku wykorzystywania przez szpital Systemu Identyfikacji Pacjenta opaska dla pacjenta drukuje się automatycznie po przyjęciu, nawet jeśli na danej stacji roboczej nie zainstalowano sterowników do drukarki opasek. W przypadku dokumentacji medycznej prowadzonej w postaci tradycyjnej Serwer Wydruków wspomaga pracę przez możliwość zdefiniowania miejsc automatycznego wydruku zleceń oraz sytuacji, w jakich mają się one drukować.

Umowy

Moduł „Umowy” systemu CGM CLININET wspomaga zarządzanie umowami z ubezpieczycielami oraz innymi firmami. Moduł umożliwia tworzenie elastycznych pakietów medycznych, umów oraz cenników.

Wybrane funkcjonalności:

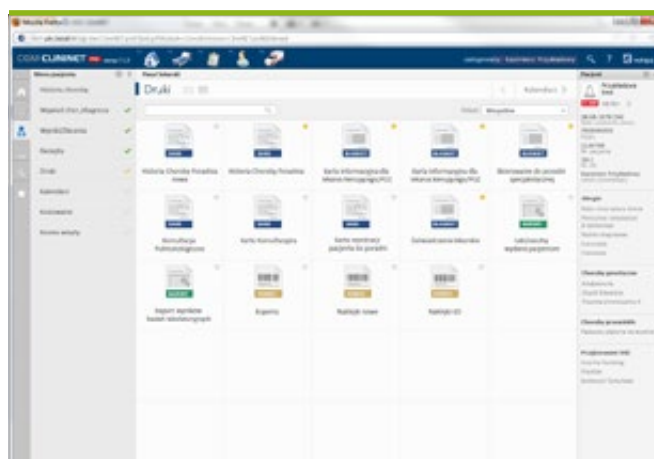
- zarządzanie umowami,
- abonamenty i współpłaty,
- przypisanie wielu cen do tego samego świadczenia, w zależności od płatnika, bez konieczności tworzenia osobnej pozycji słownikowej,
- zarządzanie cennikami oraz grafikami pracy lekarzy w zależności od okoliczności (np. cenniki i grafiki świąteczne),
- automatyczne naliczanie odpłatności zbiorczych dla firm, z uwzględnieniem płatności z góry lub z dołu, okresów rozliczeniowych i wielu innych kryteriów.

Administracja

Moduł „Administracja” to moduł CGM CLININET przeznaczony dla administratorów systemu. Moduł umożliwia zarządzanie użytkownikami, uprawnieniami dostępu, strukturą organizacyjną, listą dostępnych zestawień, wydruków, parametrami systemu, e-Usługami dla pacjentów, a także projektowanie i publikowanie zaawansowanych formularzy medycznych używanych w pozostałych modułach.

Wybrane funkcjonalności:

- zarządzanie profilami uprawnień i użytkownikami,
- zarządzanie strukturą organizacyjną szpitala, poradni, pracowni, bloków zabiegowych,
- zarządzanie formularzami, danymi opisowymi dokumentacji medycznej, wydrukami i raportami,
- zarządzanie słownikami,
- możliwość łączenia zdublowanych rekordów,
- raporty kontroli dostępu do danych pacjentów zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.



Szpitalny oddział ratunkowy

Moduł SOR systemu CGM CLININET wspomaga rejestrację i obsługę pobytu pacjenta w szpitalnym oddziale ratunkowym. Zawiera funkcje rejestracji, segregacji medycznej z użyciem kolorów (triage), a także elektronicznego dokumentowania diagnostyki, leczenia oraz stabilizacji funkcji życiowych.

Wybrane funkcjonalności:

- automatyczna weryfikacja statusu ubezpieczenia pacjenta dzięki integracji z systemem eWUS,
- zlecenie, monitorowanie i dostęp do wyników przeprowadzonych badań,
- dostęp do wyników badań radiologicznych w postaci obrazów i opisów.

2.4. Moduły specjalistyczne



Zlecenia leków – w pełni elektroniczny planer. Umożliwia nadzór nad podawanymi lekami.

Laboratorium – wspomaga pracę laboratoriów medycznych, integruje się z analizatorami i automatycznie przekazuje wyniki do zintegrowanego systemu medycznego.

Bank krwi – zarządza ewidencją przyjęć i wydań krwi oraz preparatów krwiopochodnych, zamówieniami na krew. Zintegrowany ze stanowiskiem serologicznym.

Patomorfologia – umożliwia rejestrację, planowanie, opisywanie oraz późniejsze rozliczanie wyników badań.

Blok operacyjny – organizuje pracę bloku zabiegowego, umożliwia tworzenie dokumentacji zabiegów, kart anestezjologicznych oraz planowanie pracy jednostek zabiegowych z wykorzystaniem graficznych terminarzy zabiegów.

Dializy – wspomaga pracę placówek prowadzących stację dializ.

Transport medyczny – zarządza zleceniami na transport medyczny, jest powiązany z innymi modułami systemu (np. „Dializy”).

Żywnienie szpitalne – kontroluje pracę personelu oraz proces wydawania posiłków przez szpitalną stołówkę.

Recepcja szpitala – moduł przeznaczony do obsługi pobytów pacjenta opłacanych indywidualnie, ze środków publicznych oraz przez innych płatników. Przeznaczony dla osób zajmujących się niemedyczną obsługą pacjenta oraz rozliczaniem pobytów.

Elektroniczne archiwum dokumentacji medycznej – śledzi aktualną lokalizację dokumentów zarchiwizowanych. Umożliwia wgląd w historię zmian oraz kontrolę terminów wypożyczeń.

2.5. Rozwiązania uzupełniające



Kalkulacja kosztów – może pracować jako niezależne oprogramowanie. Pozwala monitorować koszty i wycenę procedur medycznych, jest w pełni zgodna z najnowszymi przepisami oraz rozporządzeniami ministra zdrowia.

Grafiki pracy i dyżurów personelu – wspomaga zarządzanie obsadą dyżurów personelu medycznego oraz ewidencją pracy na oddziałach.

Badania kliniczne – wspomaga prowadzenie leczenia pacjentów biorących udział w badaniach klinicznych oraz rozliczanie z firmami prowadzącymi te badania.

Inne moduły: „Żywnienie pozajelitowe”, „Cytostatyki”, „Zamówienia publiczne”, „Automatyczne rozliczenia chemioterapii i programów lekowych”, „Audyty zmian w dokumentacji medycznej”, „Automatyczne przekodowanie umów po ugodach z NFZ”, „Podpis elektroniczny”, „Sterylizatornia”, „Ewidencja aparatury medycznej”, „Specjalistyczne przeglądarki diagnostyczne”.



CGM CLININET znacząco usprawnił pracę naszej przychodni. Rejestrowanie pacjentów, prowadzenie dokumentacji medycznej, ustalanie grafików pracy w przychodni stało się bez porównania wygodniejsze.

Lekarz

03

CGM CLININET ERP oraz BI – medyczny system analityczno-ekonomiczny

System CGM CLININET ERP to moduły ekonomiczne dla systemu medycznego. Jest to nie tylko rozbudowany system obsługi części administracyjnej szpitala lub przychodni (tzw. część szara: Finanse, Księgowość, Kadry, Płace itp.), lecz także wyspecjalizowane funkcje administracyjne, przeznaczone dla jednostek ochrony zdrowia, których „zwykłe” moduły ERP nie zawierają: planowanie harmonogramów pracy w części medycznej, wyspecjalizowane funkcje magazynowe, wbudowany automatyczny przepływ między częścią medyczną a administracyjną słowników, personelu, kosztów, dokumentów sprzedaży, magazynowych, pozostałych dokumentów księgowych i kadrowych.



3.1. Moduły administracyjne placówki medycznej

Finanse i księgowość

Przeznaczony do prowadzenia ksiąg rachunkowych w zakresie księgowości finansowej. Spełnia wszystkie zasady obowiązujące w księgowości. Algorytmy realizowane przez ten moduł są zgodne z powszechnie stosowanymi standardami.

Kadry i płace

Służy do przechowywania i przetwarzania szerokiego zakresu danych o pracownikach zatrudnionych i zwolnionych, harmonogramach pracy, absencjach, stażach, danych płacowych. Wbudowany mechanizm generowania raportów pozwala na definiowanie dowolnych wzorów dokumentów, pism i zaświadczeń.

Program Płace obsługuje wszystkie funkcje związane z rozliczaniem i wypłacaniem różnego rodzaju wynagrodzeń. Danymi źródłowymi są informacje o czasie pracy oraz należnych płatnościach. Na ich podstawie wyliczane są wartości wynagrodzenia, wysokości składek ZUS oraz wartości zaliczek na podatek dochodowy.

Wgląd do danych osobowych przechowywanych w programie oraz dostęp do poszczególnych funkcji programu chroniony jest przez system praw dostępu, które przyznawane są przez administratora systemu. Dodatkowy poziom bezpieczeństwa zapewnia szczegółowa rejestracja zmian w danych pracowników.

Gospodarka magazynowa

Jest to moduł zorganizowany w formie kartotek magazynowych, przeznaczony dla jednostek prowadzących ewidencję obrotu materiałowego. Szeroki wykaz obsługiwanych dokumentów magazynowych, obsługa wielu magazynów, rozbudowana struktura miejsc powstawania kosztów

(kierunków rozchodu), a także analizy przychodów i rozchodów sprawiają, że program może być z powodzeniem wykorzystywany zarówno przez małe jednostki ochrony zdrowia prowadzące jeden magazyn gospodarczy, jak i przez duże jednostki operujące złożoną strukturą magazynową.

Program rejestruje wszystkie operacje związane z materiałami, począwszy od złożenia zamówienia, przez wprowadzenie na stan, przesunięcia, aż po wydanie. Umożliwia śledzenie zmian stanów materiałów w dowolnej liczbie magazynów. Dzięki temu użytkownik może otrzymać nie tylko informację o bieżącym stanie i wartości zapasów w magazynach, lecz także przygotowywać analizy i zestawienia odejmujące m.in. obroty, dostawców i generowane dokumenty.



Środki trwałe

Służy do kompleksowej obsługi ewidencyjno-rozliczeniowej środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, inwestycji w obcych środkach trwałych oraz obsługi obcych środków trwałych użytkowanych w zakładzie ochrony zdrowia. Umożliwia ewidencję składników majątku trwałego, obrotów środkami trwałymi, naliczanie umorzeń i amortyzacji (ujęcie amortyzacji w aspekcie bilansowym i podatkowym). Ewidencja środków trwałych jest zgodna z MSR. Pozwala przeprowadzić analizę ilościowo-wartościową stanu majątku, prognozować wielkość amortyzacji na dowolny rok oraz wspomagać inwentaryzację.

Budżetowanie

Moduł przeznaczony dla jednostek zajmujących się analizowaniem, planowaniem i budżetowaniem przychodów oraz wydatków związanych z realizacją określonych zadań.

Oprogramowanie w szczególności ułatwia prognozowanie przychodów i wydatków w założonym przedziale czasowym, analizę kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa, lepsze gospodarowanie środkami finansowymi oraz kontrolę realizacji umów.

Cykl budżetowania w programie można podzielić na następujące etapy:

- definiowanie pozycji budżetowych,
- wprowadzanie planów budżetów,
- generowanie realizacji wykonania budżetu.

Dzięki zastosowaniu współczynników zmian kosztów możliwe jest automatyczne generowanie nowego budżetu w oparciu o poprzednio wykonane plany budżetowe z uwzględnieniem zmian kosztów. W znaczący sposób przyspiesza to proces budżetowania dla kolejnych okresów. Realizacja wykonania budżetu może być naliczona w dowolnie wybranym czasie, co pozwala niezwłocznie reagować na bieżące zmiany budżetu jednostki.

Kalkulacja kosztów leczenia

W placówkach korzystających z oprogramowania innych producentów moduł ten może być stosowany jako niezależne oprogramowanie. Umożliwia monitorowanie kosztów i wyceny wykonywanych procedur, jest w pełni zgodny z najnowszymi przepisami oraz rozporządzeniami ministra zdrowia. Integruje się z modułami ERP i HIS.

Sprzedaż usług medycznych

Jest to moduł wystawiania rachunków fiskalnych, faktur jednorazowych, zaliczkowych i końcowych oraz korekt. Faktury są wystawiane bezpośrednio z modułów medycznych (w „Rejestracji przychodni” lub „Recepcji szpitala”). Dzięki temu dane sprzedaży są automatycznie uzupełnione. Wystarczy, że użytkownik wybierze pobyt i przypisze płatnika lub płatników poszczególnych świadczeń, a system automatycznie podzieli płatność i umożliwi wystawienie dokumentu sprzedaży.

Moduł automatycznie wylicza ceny sprzedaży za usługi na podstawie uprawnień pacjenta do dodatkowych ubezpieczeń lub abonamentów. Umożliwia również przyznawanie rabatów, przegląd wystawionych faktur i wydruk duplikatów faktur.

Kasa

CGM CLININET w części medycznej („Rejestracja poradni” i „Recepcja szpitala”) posiada moduł „Kasa”, umożliwiający obsługę płatności gotówkowych oraz wystawianie rachunków za wykonane usługi (paragon lub faktura). Moduł pozwala również zdefiniować dowolną liczbę stanowisk kasowych oraz wystawiać dokumenty kasowe KP i KW. W przypadku płatności gotówkowej dokument kasowy drukowany jest automatycznie. W module tym użytkownicy mogą definiować, otwierać i zamykać okresy rozliczeniowe niezależnie dla każdej kasy. CGM CLININET współpracuje z drukarkami fiskalnymi.

Dostępne raporty księgowe:

- raport kasowy,
- raport sprzedaży,
- rejestr VAT.

3.2. Moduły uzupełniające



Oprócz standardowych modułów system CGM CLININET ERP może być rozszerzony o dodatkowe moduły. W znacznym stopniu usprawniają one proces zarządzania dokumentacją, pracą personelu i funkcjonowaniem zakładu. Z pomocą modułów uzupełniających możliwe jest także zarządzanie placówką z poziomu managerskiego.

Wybrane moduły uzupełniające:

- „Grafiki pracy i dyżurów personelu”,
- „Rejestracja czasu pracy” (RCP),
- „Elektroniczny obieg dokumentów” (EOD/Workflow).

Nadzór nad efektywnością personelu i czasem pracy pracowników to tylko niektóre możliwości rozszerzonej funkcjonalności CGM CLININET ERP.

3.3. Integracja z częścią medyczną

Produkowany przez CompuGroup Medical Polska system CGM CLININET jest rozwiązaniem zintegrowanym – łączy funkcjonalnie część medyczną i ekonomiczną. W ramach jednego systemu podlegają synchronizacji dane dotyczące kontrahentów, słowniki usług, ośrodki kosztów („5” i „7”), rodzaje kosztów („4”), faktury przychodowe wystawione na rzecz NFZ, faktury przychodowe za leczenie pacjenta w ramach współpracy z innymi kontrahentami, faktury kosztowe (np. apteka szpitalna), obroty na kontaktach (m.in. na potrzeby kalkulacji kosztów), klucze podziału, grafiki pracy i dyżurów, harmonogramy pracy, dane personelu, jednostek organizacyjnych czy też użytkowników. Daje to możliwość:

- szczegółowej kalkulacji kosztów,
- elektronicznej wymiany między gospodarką lekową a finansami,
- automatyzacji przepływu innych dokumentów finansowych.

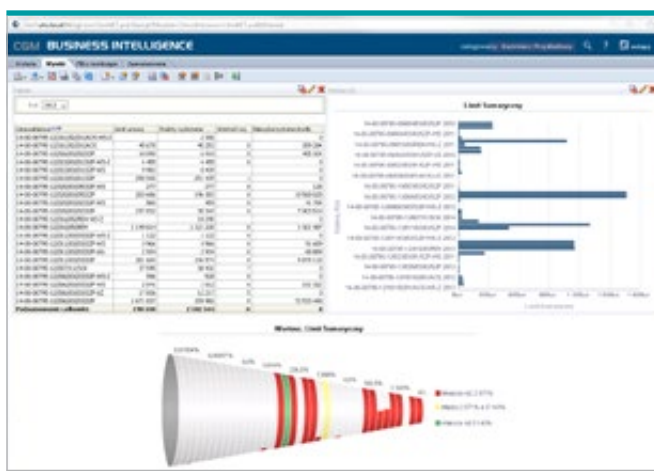
Dzięki integracji nie ma potrzeby korzystania z wielu programów. Dokument sprzedaży dla pacjenta wygenerowany w części medycznej staje się automatycznie widoczny również w księgowości.

3.4. Dlaczego CGM CLININET ERP?

CGM CLININET ERP to rozwiązanie złożone z szeregu modułów zintegrowanych ze sobą zarówno na poziomie dostępu do danych, jak i warstwy obsługi procesów biznesowych. Moduły te gromadzą i integrują dane ze zdarzeń gospodarczych, jak również epizodów medycznych. Pozwala to na szybki dostęp do informacji z poziomu konkretnych jednostek szpitala (Księgowość, Kadry, Oddziały Szpitalne itp.). Umożliwia również tworzenie tzw. Informacji Zarządczej, ułatwiającej kierownictwu podejmowanie decyzji.

Rozwiązanie CGM CLININET ERP to:

- zgodność z obowiązującym prawem, potwierdzona przez biegłych rewidentów,
- funkcjonalności specjalistyczne dla jednostek ochrony zdrowia,
- pełna integracja na poziomie wprowadzanych danych (informacja wprowadzona w dowolnym module staje się natychmiast dostępna w całym systemie).



3.5. System informowania kierownictwa

Jest to moduł przeznaczony dla kadry zarządzającej szpitala. Umożliwia generowanie szczegółowych raportów i wykresów. Menadżerowie placówki medycznej otrzymują stały dostęp do zintegrowanych informacji na temat efektywności lub specyfiki pracy personelu, co ułatwia podejmowanie decyzji zarządczych.

3.6. Business Intelligence – analizy medyczne i zarządcze

CGM CLININET BI to odpowiedź na zapotrzebowanie odpowiedzialnego biznesu w sektorze medycznym. Poprzez zastosowanie zaawansowanych form prezentacji danych analiza staje się łatwa i skuteczna, co może mieć bezpośredni wpływ na tworzenie skutecznych kierunków rozwoju szpitala. Administracja CGM CLININET BI jest prosta i odbywa się za pomocą interfejsu menadżera. Dane pozyskane przez system są prezentowane w sposób przejrzysty, pozwalający na łatwy i szybki ogląd sytuacji, której dotyczą dane.

W skład CGM CLININET BI wchodziły moduły:

- zbierania/integracji danych (ETL),
- wyszukiwania informacji – raportowania,
- analiz statystycznych,
- kokpity menadżerskie.



3.7. Uznane na świecie technologie analiz danych

Nowoczesne technologie oraz osiągnięcia w dziedzinie hurtowni danych i analityki pozwalają na wykonywanie przejrzystych oraz łatwych do odczytania zestawień na podstawie wielowymiarowych analiz danych. Dzięki zaawansowanym algorytmom matematycznym system prezentuje rzetelne i miarodajne dane.

3.8. Innowacje w dziedzinie analiz medycznych

CGM CLININET wyposażony jest również w innowacyjny moduł klasy BI, służący wyłącznie do analiz danych medycznych, pozwalając klasyfikować pacjentów do badań naukowych i klinicznych. Umożliwia wyszukiwanie pacjentów na podstawie zdefiniowanych przebiegów leczenia z uwzględnieniem zależności czasowych między zdarzeniami. Narzędzie spaja i czyści dane z systemu HIS oraz generuje pliki gotowe do wykonania analiz statystycznych. Pozwala to na szybkie wykrycie i analizę zdarzeń niepożądanych na przestrzeni wielu lat.



CGM CLININET niesamowicie ułatwia zarządzanie placówką. Nie tylko umożliwia prowadzenie pełnej księgowości, lecz także generuje szczegółowe raporty finansowe, które pomagają w budżetowaniu.

Pracownik administracyjny

04

CGM CLININET – wbudowane rozwiązania radiologii, USG i endoskopii

CGM NETRAAD oraz CGM ENDORAAD to zintegrowane systemy informatyczne stworzone w celu pełnej informatyzacji zakładów i pracowni diagnostyki obrazowej. Jako składowe systemu CGM CLININET umożliwiają m.in. zarządzanie informacjami oraz obrazami diagnostycznymi w formie cyfrowej. Ułatwiają także wykonywanie badań endoskopowych.



4.1. Funkcje podstawowe – radiologia, USG, endoskopia

Moduły NETRAAD i ENDORAAD wbudowane w system CGM CLININET umożliwiają kompleksowe zarządzanie zakładami diagnostyki: pracownią radiologii, kardiologii, endoskopii i USG. Zapewniają płynną i bezpieczną transmisję danych obrazowych oraz tekstowych w obrębie szpitala, przychodni lub sieci medycznej w oparciu o technologię WWW.

Dzięki pełnej integracji placówka może rozliczać kontrakty z płatnikami za pomocą jednego, wspólnego modułu rozliczeń NFZ. Dodatkową korzyścią jest jednolite zarządzanie uprawnieniami, użytkownikami, słownikami oraz formularzami za pomocą wspólnego modułu administracyjnego.

Elektroniczne obrazy oraz wideo z pracowni USG, endoskopowych, radiologicznych, kolonoskopii, gastroskopii dostępne są w ramach multimedialnego rekordu pacjenta w całym systemie CGM CLININET.

Wybrane funkcjonalności:

- wbudowany w CGM CLININET HIS oraz AIS moduł PACS i RIS,
- wspólny moduł rozliczeń NFZ dla szpitala, poradni, diagnostyki,
- rejestracja pacjentów na badania diagnostyczne,
- tworzenie terminarzy,
- wprowadzanie opisowych wyników badań na ustrukturyzowanych formularzach,
- tworzenie list oczekujących,

- wbudowana przeglądarka radiologiczna,
- archiwizowanie danych w formacie DICOM oraz non-DICOM,
- multimedialny rekord pacjenta wspólny dla HIS, RIS, AIS,
- nagrywanie badań na płytach CD/DVD,
- sprawny przepływ danych między pracownią diagnostyczną a gabinetem lekarza,
- grafik i planowanie badań – tworzenie list roboczych,
- wysyłanie badań do zdalnych opisów teleradiologicznych bezpośrednio z systemu,
- wystawianie faktur za badania bezpośrednio z systemu medycznego.

4.2. Przeglądarka DIAGRAAD – radiologia, USG, EKG



CGM DIAGRAAD to wielofunkcyjna przeglądarka obrazów medycznych w formacie DICOM. Umożliwia wyświetlanie i manipulowanie obrazami diagnostycznymi oraz udostępnia szereg narzędzi służących do wykonywania zaawansowanych pomiarów medycznych. DIAGRAAD nie wymaga instalacji na stacji roboczej, gdyż uruchamia się z poziomu przeglądarki internetowej. Webowa architektura pozwala na analizę obrazu diagnostycznego z dowolnej stacji roboczej podłączonej do systemu. Dodatkową funkcjonalnością przeglądarki jest możliwość kompleksowej diagnostyki na podstawie badania EKG.

Wybrane funkcjonalności przeglądarki:

- wyświetlanie kilku serii obrazów jednocześnie,
- odtwarzanie animacji z serii obrazów,
- importowanie obrazów w formacie DICOM,
- pomiar odległości, kąta oraz stosunku długości dwóch prostych,
- pomiar powierzchni dowolnego kształtu,
- pomiar gęstości i standardowego odchylenia w zaznaczonym obszarze,
- podgląd krzywej EKG dla obrazów angiograficznych,
- MPR, volume rendering, wizualizacja 3D, MIP, MiniP,
- eksport obrazu DICOM do formatów: JPEG, PNG, BMP, GIF, TIF, DCM.

4.3. PACS – integracja z urządzeniami oraz archiwizacja

CGM CLININET PACS umożliwia centralną archiwizację obrazów medycznych z różnych pracowni diagnostycznych. Archiwizuje oraz dystrybuje badania obrazowe różnych pracowni w ramach jednej bazy danych. Dzięki temu są one łatwo dostępne i gotowe do kolejnych etapów diagnostyki. CGM CLININET PACS może pracować jako samodzielna aplikacja, jak również w połączeniu z systemem RIS oraz HIS, co znacznie ułatwia obieg informacji medycznych oraz pozwala na tworzenie elektronicznego rekordu pacjenta. System posiada wbudowany PACS Configurator służący do szybkiej konfiguracji archiwum oraz graficzny interfejs przedstawiający wykaz urządzeń podłączonych do serwera PACS.

4.4. Reguły ułatwiające pracę

CGM CLININET PACS udostępnia funkcję definiowania wybranych reguł do archiwizacji obrazów, np. „wysyłaj zawsze w to samo miejsce” czy „przesyłaj pod różne adresy w zależności od typu badania, dnia tygodnia, godziny bądź jednostki zlecającej”. Dodatkowym udogodnieniem jest funkcja prefetchingu, która automatycznie wywołuje z archiwum historyczne badania pacjenta związane z bieżącym badaniem.

Prefetching zwiększa płynność pracy radiologa, zapewnia dostęp do wszystkich badań obrazowych pacjenta, przez co znacznie ułatwia trafną analizę i interpretację aktualnie wykonywanego badania.

4.5. Automatyczne pobieranie danych

Moduł umożliwia udostępnianie list roboczych (dane pacjenta i zlecenia) urządzeniom wyposażonym w DICOM Modality Worklist. W efekcie dane zlecenia wysyłane są bezpośrednio na urządzenie bez konieczności ręcznego wpisywania danych przez operatora.

4.6. Wyniki badań na CD/DVD



Na płytach CD/DVD oprócz obrazów diagnostycznych umieszczona zostaje również przeglądarka radiologiczna oraz mechanizm umożliwiający automatyczne uruchomienie płyty w komputerze. Rozwiązanie gwarantuje łatwy dostęp do informacji zarówno samemu pacjentowi, jak i placówkom medycznym, do których pacjent dostarcza wynik badania.



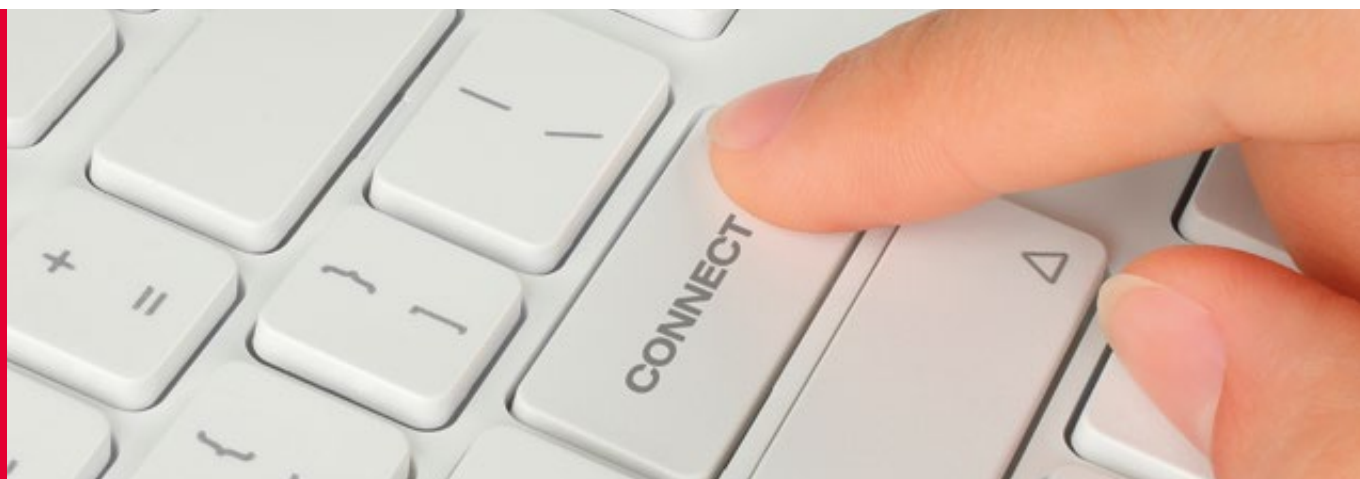
CGM NETRAAD RIS usprawnił zarządzanie naszym zakładem diagnostycznym. Już po kilku tygodniach użytkowania systemu zauważyliśmy większą wydajność pracy, poprawiła się również jakość obsługi naszych pacjentów.

Lekarz

05

CGM CLININET e-Uслуги

CGM CLININET może być rozbudowany o szereg zintegrowanych e-Uslug dla pacjentów oraz placówek współpracujących.

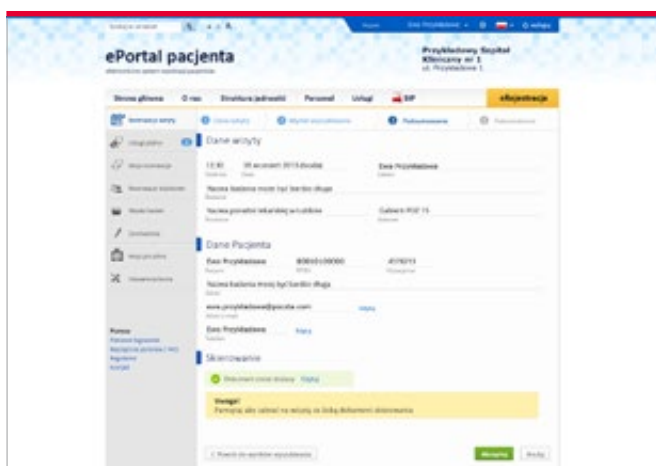


5.1. Portal pacjenta

E-Pacjent to system zintegrowanych e-Uslug świadczonych w formie elektronicznej, do których pacjent ma dostęp z dowolnego miejsca za pośrednictwem Internetu. E-Pacjent integruje następujące e-Uslugi:

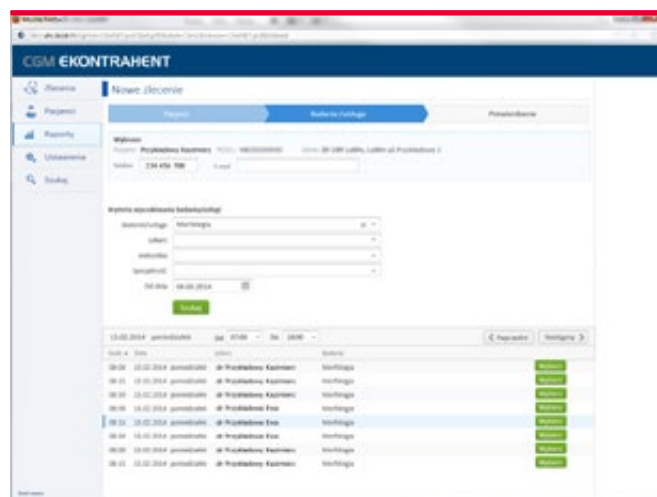
- E-Rejestracja (m.in. możliwość zarezerwowania terminów na usługi w poradni, dostęp do informacji o kolejkach oczekujących),
- E-Dokumentacja (m.in. możliwość udostępniania pacjentowi online dokumentacji medycznej, wyników badań itp.),
- E-Powiadomienia (m.in. moduł automatycznych powiadomień pacjenta o zbliżających się terminach wizyt oraz innych zdarzeń medycznych),
- E-Konsultacje z pacjentem (m.in. konsultacje tekstowe lub wideo według ustalonego terminarza).

Wszystkie e-Uslugi komunikują się z modułami systemu medycznego oraz są zarządzane spójnie przez jeden moduł administracyjny dla całego systemu CGM CLININET.



5.2. Portal kontrahenta

Umożliwia kontrahentom placówki dostęp do wybranych funkcji systemu za pośrednictwem Internetu. Dostępne są m.in. funkcje przeglądu zaplanowanych wizyt oraz wyników badań pacjentów danego kontrahenta.



5.3. Bezpieczeństwo danych osobowych w Internecie

Podążając za nowoczesnymi trendami oraz wymogami w dziedzinie ochrony danych osobowych, wyposażyliśmy nasze aplikacje i oprogramowanie w odpowiednie zabezpieczenia, które mają na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa i poufności informacji. Certyfikaty bezpieczeństwa, wielopoziomowe zabezpieczenia przed utratą danych, badanie uprawnień dostępu do danych to tylko niektóre z technologii, jakie stoją na straży bezpieczeństwa danych w Internecie. E-Uslugi są zabezpieczone dodatkowymi kanałami szyfrowanej komunikacji jak VPN czy HTTPS.

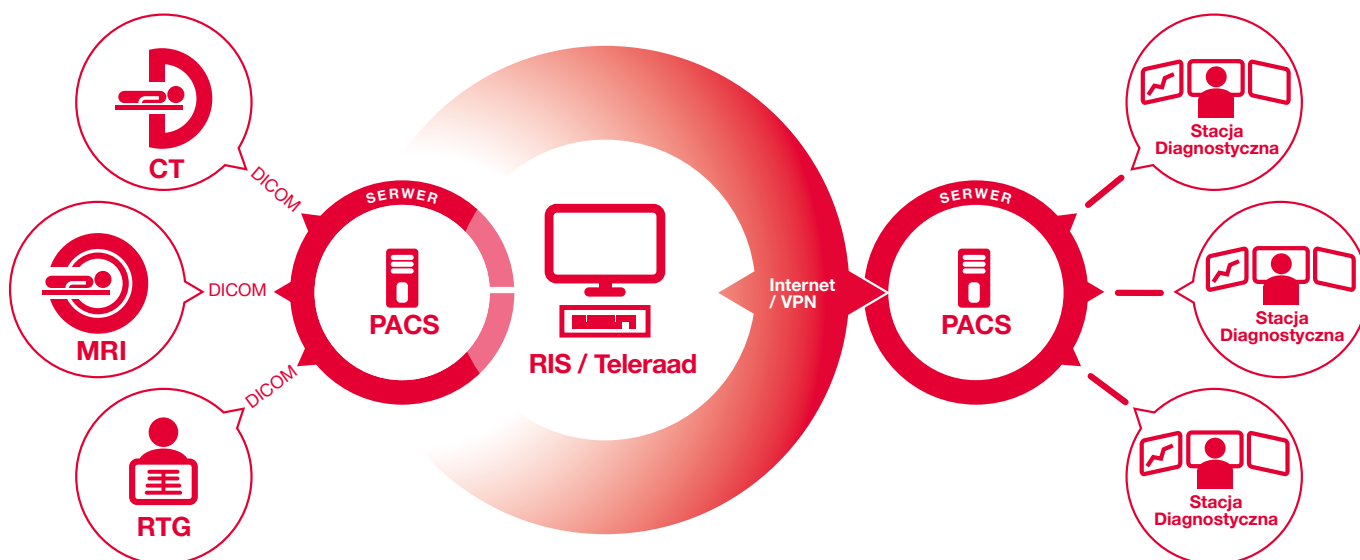
5.4. Teleradiologia – CGM CWT

Współczesne osiągnięcia medycyny połączone z możliwościami technologicznymi owocują przełamaniem barier czasu i miejsca. W ramach e-Usługi oferujemy dostęp do Centralnego Węzła Teleradiologicznego, umożliwiającego konsultowanie wyników badań na odległość.

Teleradiologia staje się coraz popularniejszą metodą wymiany informacji między ekspertami, co podnosi tym samym poziom świadczonych usług medycznych. CGM CWT cechuje wysoki poziom zabezpieczeń, autoryzowany i monitorowany dostęp do systemu, szyfrowanie danych – SSL i VPN, podpis elektroniczny oraz bezpieczne archiwum PACS.

CGM CWT umożliwia:

- konsultacje badań w trybie 24/7/365,
- szybki czas realizacji – obsługa badań cito nawet do 30 min,
- obsługę badań planowych do 24 h,
- dostęp do wyspecjalizowanej kadry medycznej,
- pełen zakres opisów badań MRI, TK, DR, MG,
- optymalizację kosztów,
- wzrost jakości świadczonych usług.



5.5. Konsultacje badań

Istotnym ogniwem systemu CWT jest dostęp do wysoce wyspecjalizowanej kadry medycznej świadczącej usługi w trybie 24/7/365. W zależności od potrzeb klienta oraz specyfiki przypadków medycznych opisy realizowane są w przedziale od 2 do 48 godzin. Konsultacje obejmują pełen zakres badań obrazowych.

5.6. Wymiana elektronicznej dokumentacji medycznej w ramach systemów e-Zdrowie

CGM CLININET jest przygotowany do współpracy z regionalnymi oraz krajowymi platformami wymiany danych medycznych. Gotowość nowoczesnego systemu medycznego do współpracy z platformami wymiany danych medycznych typu e-Zdrowie to możliwość zapewnienia interoperacyjności w zakresie wymiany dokumentacji medycznej przy zastosowaniu międzynarodowych standardów HL7 CDA, IHE PIX. CGM CLININET obsługuje protokół HL7 v.3 będący międzynarodowym standardem elektronicznej wymiany informacji w środowiskach medycznych.

5.7. Schemat budowy sieci CGM CWT

CGM CWT (Centralny Węzeł Teleradiologiczny) jest platformą konsultacji teleradiologicznych. Pozwala na szybkie przesyłanie i opisywanie badań obrazowych w renomowanych ośrodkach konsultacyjnych.

Przesyłanie badań obrazowych do konsultacji w centrum opisowym odbywa się za pośrednictwem sieci Internetowej po zabezpieczonym łączu VPN (*Virtual Private Network*). Wykonany opis badania jest odsyłany w formie elektronicznej do systemu RIS, gdzie pojawia się automatycznie i jest dostępny w ramach medycznego rekordu pacjenta.



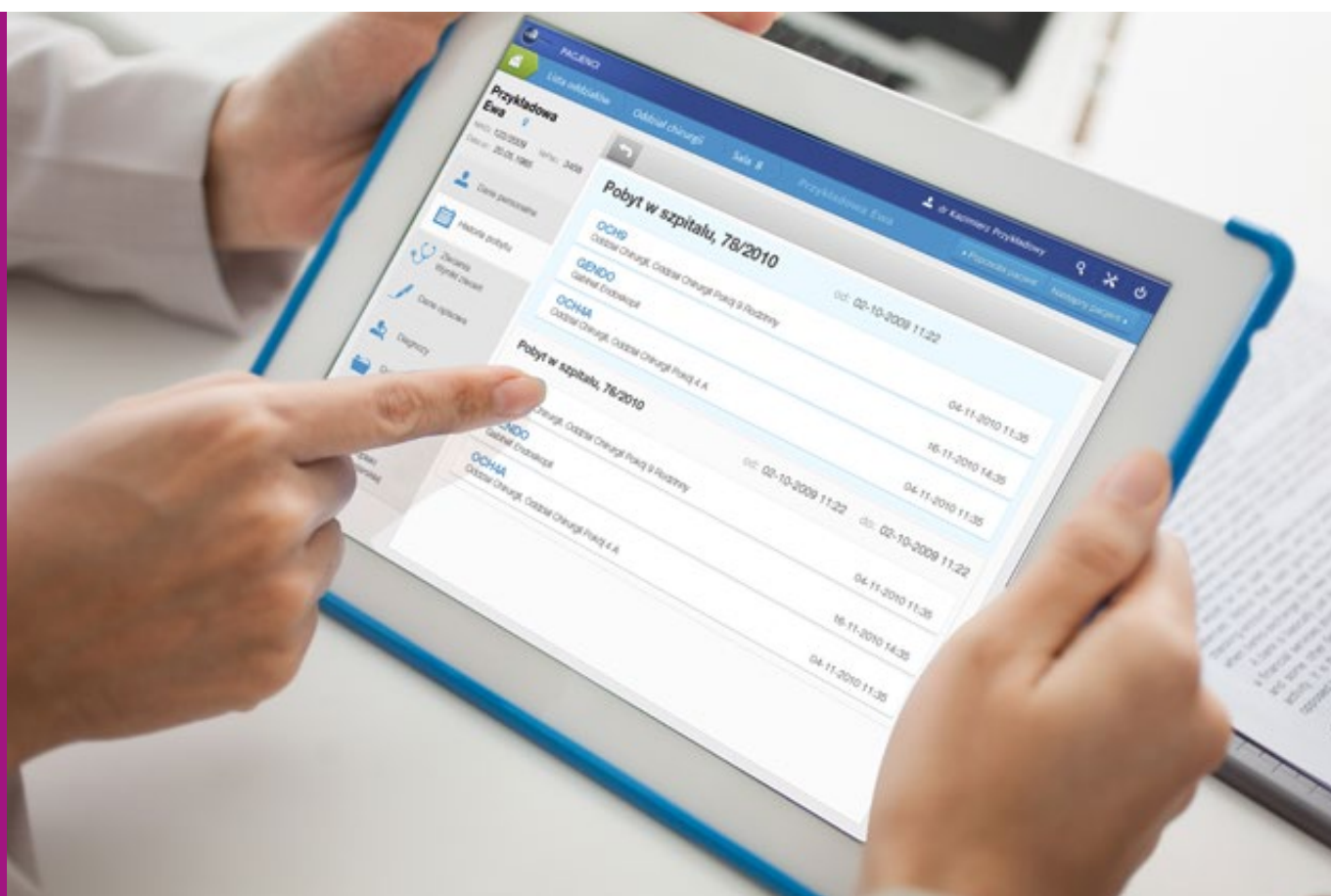
Dzięki CGM CWT nasza mała placówka uzyskała dostęp do profesjonalnych centrów opisowych oraz wyspecjalizowanej kadry radiologów. Jakość świadczonych przez nas usług znacznie się podniosła.

Dyrektor szpitala

06

CGM CLININET TABLET – mobilna dokumentacja medyczna

CGM CLININET TABLET to moduł służący do informatycznego wspomagania procesów leczenia przy łóżku pacjenta.



6.1. Multimediałna dokumentacja medyczna

CGM CLININET TABLET umożliwia dostęp do całej dokumentacji medycznej, tekstowej i formularzowej oraz danych z ruchu chorych. Grupuje i udostępnia obrazy medyczne powstałe w ramach diagnostyki na izbie przyjęć, w poradniach i na oddziałach. Umożliwia podgląd danych pacjentów znajdujących się w szpitalu, takich jak:

- data rozpoczęcia pobytu,
- historia pobytu,
- miejsce i status pobytu,
- diagnoza,
- lekarz prowadzący,

- zlecone badania i wyniki,
- zlecone leki,
- opisowe dane dokumentacji medycznej,
- podgląd graficzny karty gorączkowej,
- podgląd obrazów diagnostycznych w postaci referencyjnej.

6.2. Zlecenia medyczne

CGM CLININET TABLET w zakresie „Zleceń medycznych” umożliwia składanie zleceń badań, podań leków oraz podgląd wyników. Indywidualne ustawienia paneli zleceń w module „Oddział” (CGM CLININET) są dostępne również w module CGM CLININET TABLET.

6.3. Identyfikacja pacjenta

CGM CLININET TABLET w zakresie Identyfikacji pacjenta współpracuje z czytnikami kodów kreskowych Bluetooth. Umożliwia także wyszukiwanie pacjentów według:

- danych pacjenta,
- struktury organizacyjnej oddziałów i sal,
- kodu kreskowego nadrukowanego na opasce,
- listy pacjentów lekarza prowadzącego.

6.4. Elektroniczna karta gorączkowa

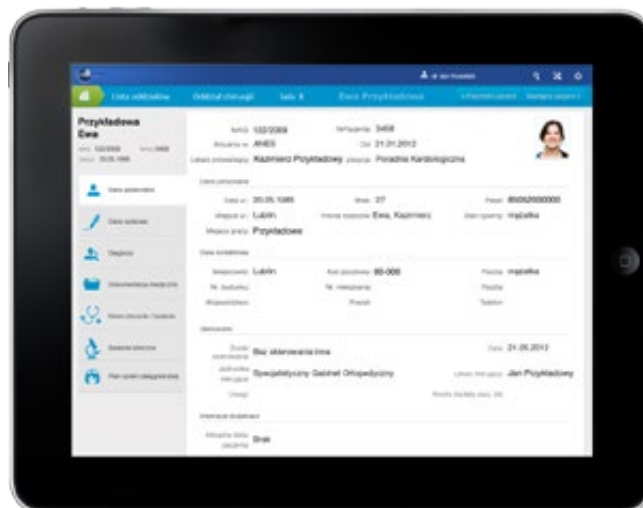
CGM CLININET TABLET daje możliwość wprowadzenia obserwacji elektronicznej karty gorączkowej. Karta gorączkowa prezentowana jest w postaci wykresów. Likwiduje to konieczność stosowania tradycyjnych, papierowych kart gorączkowych. Wystarczy tablet oraz łączność Wi-Fi w salach chorych.

6.5. Opieka pielęgniarska

CGM CLININET TABLET wspomaga pracę pielęgniarek. Dzięki dostępowi do modułu przy łóżku pacjenta możliwe jest natychmiastowe odnotowanie podania leków, pobrania materiału do badań diagnostycznych czy też ewidencjonowanie czynności pielęgniarskich według planu opieki pielęgniarskiej.

6.6. System na Apple iOS, Android, Windows

Na rynku istnieje wiele urządzeń typu tablet pracujących pod kontrolą różnych systemów operacyjnych. CLININET TABLET to aplikacja działająca niezależnie od rodzaju zainstalowanego systemu operacyjnego. Praca w aplikacji możliwa jest na urządzeniach typu tablet z poziomu systemu Microsoft Windows, Google Android oraz Apple iOS.



CGM CLININET TABLET to moim zdaniem przyszłość współczesnej medycyny. Aplikacja sprawia, że nie jestem przywiązany do biurka, ale mam dostęp do wszystkich najważniejszych informacji nawet przy łóżku pacjenta.

Kompatybilność z różnymi systemami to wielka zaleta – program działa na wszystkich urządzeniach, jakimi dysponujemy w szpitalu.

Lekarz



CGM CLININET TABLET zrewolucjonizował obsługę naszych pacjentów. Wszystkie potrzebne informacje mamy zawsze pod ręką, a do tego na bieżąco możemy odnotowywać podane leki czy pobrane próbki.

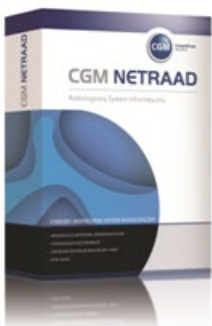
Także pacjenci są mile zaskoczeni zmianami. CGM CLININET TABLET ograniczył biurokrację i pozwolił na szybszy dostęp do informacji o każdym z pacjentów.

Lekarz



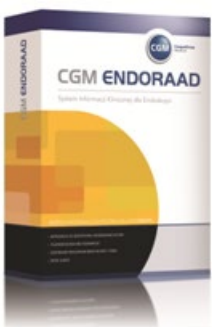
CGM CLININET

System CGM CLININET to rozwiązanie przeznaczone do obsługi szpitali, klinik, centrów medycznych, przychodni i ambulatoriów. Umożliwia zarządzanie wszystkimi istotnymi aspektami funkcjonowania placówek medycznych. System udostępnia informacje o pacjentach za pomocą standardowej przeglądarki WWW. Umożliwia tworzenie multimedialnego elektronicznego rekordu pacjenta poprzez spójne gromadzenie wszystkich danych medycznych pacjentów. Użytkownicy systemu otrzymują dostęp do danych klinicznych pacjenta, przebiegu jego leczenia oraz diagnostycznych i terapeutycznych wyników badań. Zastosowanie modułowej konstrukcji systemu umożliwia jego konfigurację i rozbudowę dostosowaną do potrzeb konkretnej placówki medycznej.



CGM NETRAAD

CGM NETRAAD to zintegrowany systemem informatyczny służący do kompleksowej informatyzacji zakładów i pracowni diagnostyki obrazowej. System umożliwia zarządzanie informacjami oraz cyfrowymi obrazami diagnostycznymi, ich archiwizację oraz tworzenie kompletnej dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej karty pacjenta. Nasze rozwiązanie usprawnia funkcjonowanie zakładu diagnostyki obrazowej, optymalizuje koszty i umożliwia przejście na w pełni bezkliszową pracę. CGM NETRAAD pozwala na podłączenie wielu urządzeń oraz pracowni diagnostycznych pracujących w obrębie szpitala, przychodni lub dużej sieci medycznej. Skalowalność systemu umożliwia rozbudowę w zależności od potrzeb, bez konieczności modyfikacji i wdrażania dodatkowego oprogramowania. CGM NETRAAD sprawdza się z powodzeniem zarówno w dużych, jak i mniejszych placówkach. Zakres funkcjonalny oraz liczba modułów zależy od oczekiwań klientów oraz indywidualnych potrzeb placówki.



CGM ENDORAAD

CGM ENDORAAD to system przeznaczony do cyfrowej rejestracji, archiwizacji oraz diagnostyki badań wideo (np. endoskopia, laparoscopia, USG, kolonoskopia, gastroscopia, sigmoidoskopia, ERCP, bronchoskopia, EUS). Rejestrowane w trakcie badania obrazy oraz sekwencje wideo są zapisywane w odpowiednim archiwum i udostępniane lekarzom do opisu. System obsługuje badania o wysokiej jakości zarówno w formacie DICOM, jak i non-DICOM. CGM ENDORAAD to system wielomodułowy, udostępnia szereg funkcjonalności obejmujących pracę w gabinecie zabiegowym, archiwizację badań diagnostycznych oraz zarządzanie zakładem diagnostyki. System pozwala użytkownikom tworzyć raporty (rejestrować obrazy oraz sekwencje wideo) w „czasie rzeczywistym” w trakcie wykonywania badania. Po archiwizacji wszystkie obrazy oraz raporty można przeglądać na oddziałach szpitalnych oraz w innych lokalizacjach za pośrednictwem dowolnej przeglądarki internetowej.



CGM CWT

CGM CWT – Centralny Węzeł Teleradiologiczny jest dostępną dla wszystkich platformą konsultacji teleradiologicznych. Pozwala na szybkie przesyłanie i opisywanie badań radiologicznych w renomowanych ośrodkach konsultacyjnych. Przesyłanie badań obrazowych do konsultacji w centrum opisowym odbywa się za pośrednictwem sieci internetowej po zabezpieczonym łączy VPN (*Virtual Private Network*). Wykonany opis badania jest odsyłany w formie elektronicznej do systemu RIS, gdzie pojawia się automatycznie i jest dostępny w ramach medycznego rekordu pacjenta.



CGM OPTIMALIZATOR JGP

CGM Optymalizator JGP to unikalna aplikacja umożliwiająca obliczanie wartości punktowych usług medycznych oraz sugerująca zmiany w kodowaniu zapewniające bardziej opłacalne dla placówki grupowania. Narzędzie w pełni integruje się z systemem szpitalnym, uwzględnia umowę z NFZ lub innymi płatnikami oraz oferuje dostęp do danych statystycznych zebranych w systemie. Dostęp do aplikacji jest możliwy poprzez standardową przeglądarkę WWW.



Pomagamy leczyć. Każdego dnia.

CompuGroup Medical jest jedną z wiodących firm sektora eHealth na świecie. Dostarczamy najnowocześniejsze rozwiązania informatyczne do ponad 500 000 klientów z 56 krajów świata. Każdego dnia prawie 8000 pracowników CGM na całym świecie stawia czoła nowym wyzwaniom z myślą o wspieraniu służby zdrowia oraz lepszej organizacji pracy personelu medycznego. Wszystko po to, by nasi Klienci mogli świadczyć najwyższej jakości usługi opieki zdrowotnej oraz poświęcać swój cenny czas Pacjentom.



CompuGroup Medical Polska Sp. z o.o.
Do Dysa 9, 20-149 Lublin
T: +48 81 444 20 15 F: +48 81 444 20 18

cgm.com/pl

Synchronizing Healthcare

