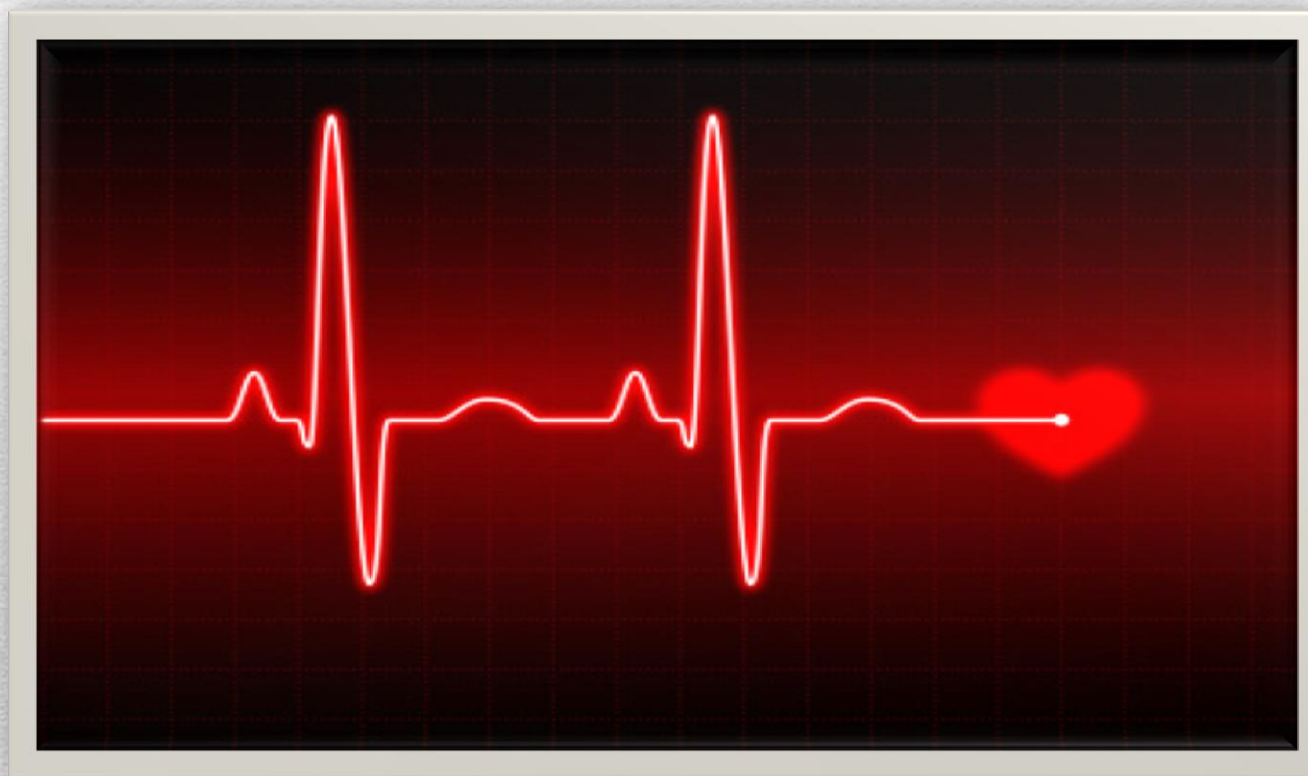


**NICCOMO - NIEINWAZYJNA METODA
POMIARU PARAMETRÓW
HEMODYNAMICZNYCH POPRZEZ
IMPEDANCJĘ KARDIOGRAFICZNĄ**



Kardiografia Impedancyjna

- Nowoczesne narzędzie terapii monitorowanej chorób układu krążenia,
- Bezpieczna, nieinwazyjna metoda monitorowania parametrów hemodynamicznych,
- Koszty zastosowania ICG zdecydowanie niższe niż w przypadku metod inwazyjnych,



Metoda

- Impedancja kardiograficzna – początki w latach 60tych ubiegłego wieku,
- Zwana elektryczną bioimpedancją klatki piersiowej, pletyzmografią impedancyjną klatki piersiowej lub reokardiografią,
- Poprawa jakości uzyskiwanych wyników za sprawą rozwoju w dziedzinie oprogramowania oraz sprzętu,
- Dokładność rezultatów potwierdzona w badaniach porównawczych – zestawienie z wynikami uzyskiwanymi metodami inwazyjnymi i echokardiograficznymi,¹

¹ „Kardiografia impedancyjna – metoda szybkiej oceny i monitorowania stanu hemodynamicznego”

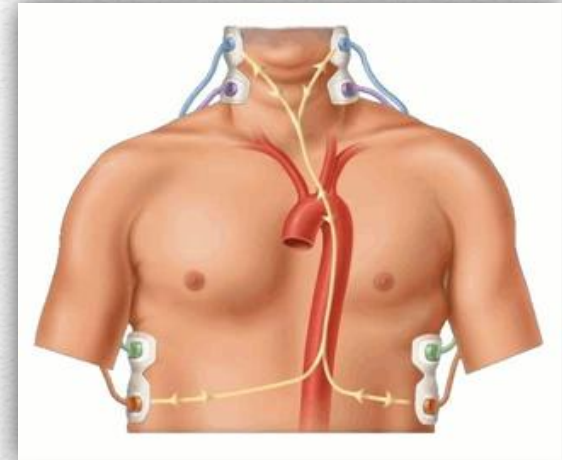
- Zmiany w wielkości i prędkości krwi w aorcie powodują zmiany bioimpedancji w klatce piersiowej, która mierzona i wyświetlana jest jako fala IKG. Do sygnału zastosowany jest innowacyjny algorytm PASA (Physiological Adaptive Signal Analysis) w wyniku czego otrzymujemy kluczowe parametry hemodynamiczne w sposób ciągły i nieinwazyjny.



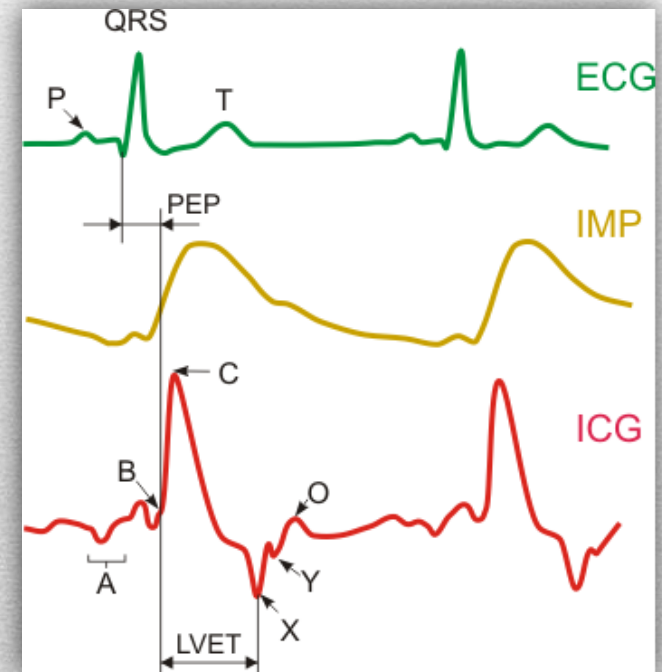
Urządzenie Niccomo



- Rejestracja impedancji za pomocą układu 4 podwójnych czujników rozmieszczonych na ciele pacjenta,

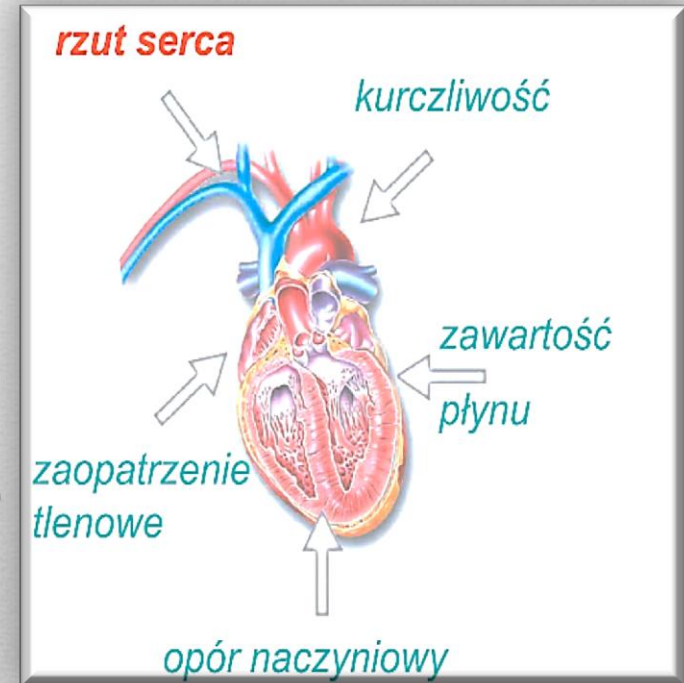


- PEP – czas przedwyrzutowy,
- B – otwarcie zastawki aortalnej,
- C – maksymalny wyrzut w czasie skurczu,
- X – zamknięcie zastawki aortalnej,
- Y – zamknięcie zastawki płucnej,
- O – otwarcie zastawki mitralnej,
- LVET – czas wyrzutu lewej komory



Mierzone parametry

- Rzut serca (CO),
- Objętość wyrzutowa (SV),
- Opór naczyń obwodowych (SVR),
- Wskaźnik dostawy tlenu (DO2I),
- Częstotliwość akcji serca (HR),
- Współczynnik czasu skurczu (STR)
- Saturacja tlenu (SpO2),
- Indeks Heather (HI),
- Skład płynu w klatce piersiowej (TFC),
- Ciśnienie krwi (MAP, BPsys, BPdia),



Zastosowanie

- Ocena funkcji serca,
 - Wczesne wykrywanie objawów wstrząsu,
 - Leczenie chorych z nadciśnieniem tętniczym,
 - Monitorowanie hemodynamiczne w czasie hemodializy,
 - Ocena funkcji naczyń,
 - Badania farmakologiczne,
 - Badania fizjologiczne,
-

Główne cechy

- Nieinwazyjność,
 - Możliwość zastosowania w warunkach poza klinicznych,
 - Ciągły pomiar z uderzenia na uderzenie (monitorowanie trendów),
 - Niskie koszty eksploatacyjne,
 - Łatwy w użyciu kolorowy, dotykowy ekran,
 - Wbudowana drukarka,
 - Możliwość przesyłania danych do komputera,
-

Ekran pacjenta

CardioScreen / nicomo Czw, 29.10.2009, 08:12

Nr. Pacj.

Nazwisko

Imię

Data urodzenia (dd-mm-rrrr)

Wzrost Wiek: 60 lat

Waga BSA: 2.1 m²

BMI: 25

Płeć męska żeńska

Kom. dot. pacj.

Badanie

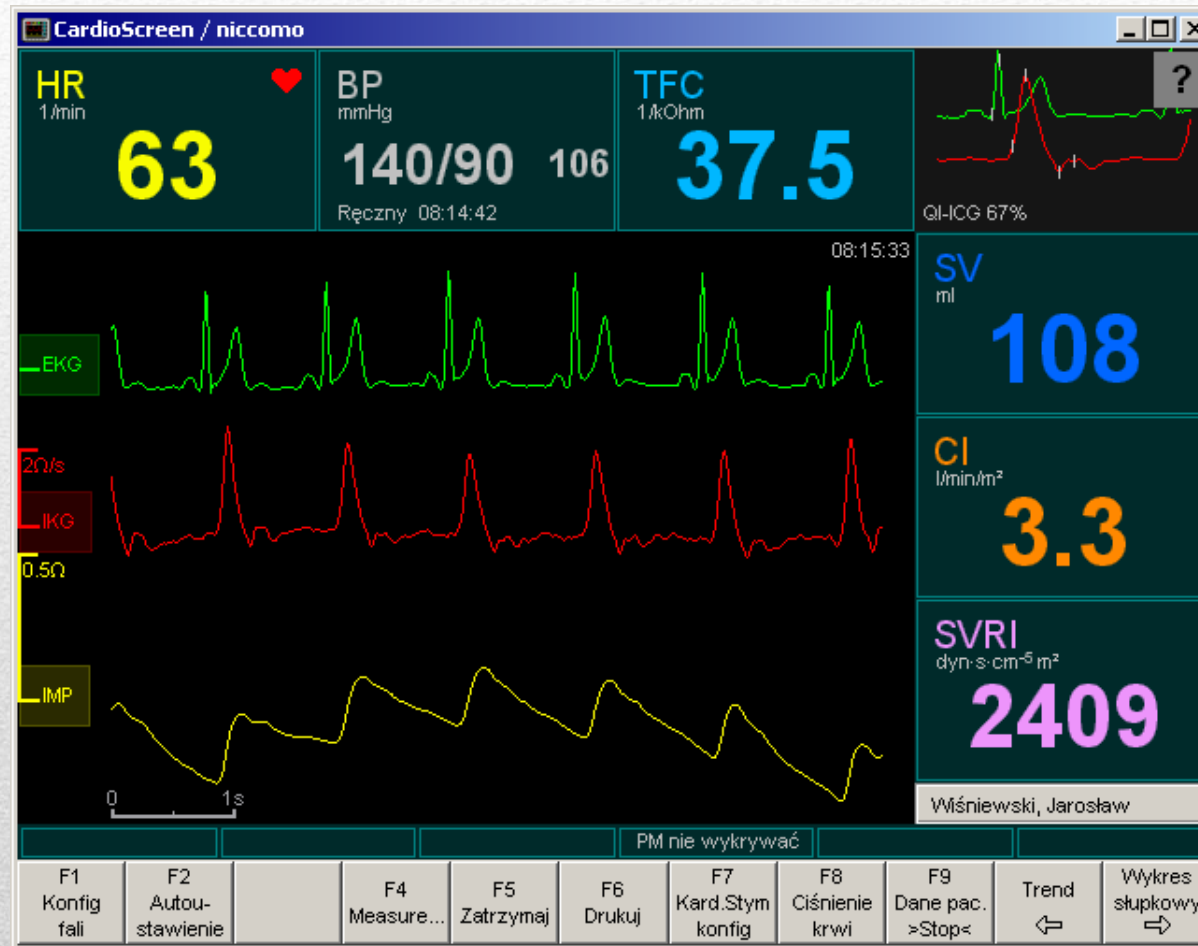
Kom. badania

Ciśnienie krwi mmHg

PM wykrywać

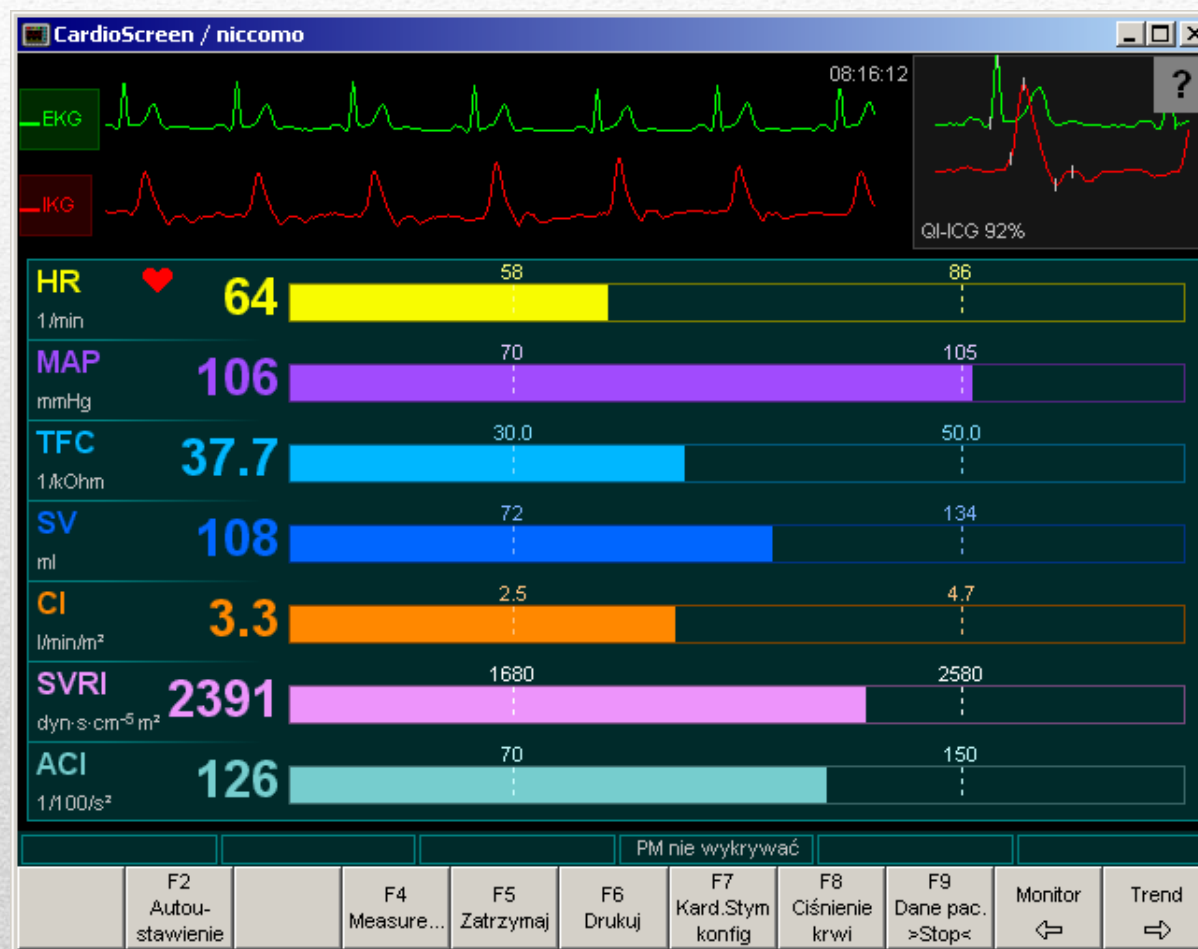
F1 Stop	F3 Nowy pacjent	F4 Zewn. wartość	F5 Opcje	F7 Kard.Stym konfig	F9 Start	F10 Cofnij	F11 Ostrzeż. / Alarmy
------------	-----------------------	------------------------	-------------	---------------------------	-------------	---------------	-----------------------------

Ekran podstawowy



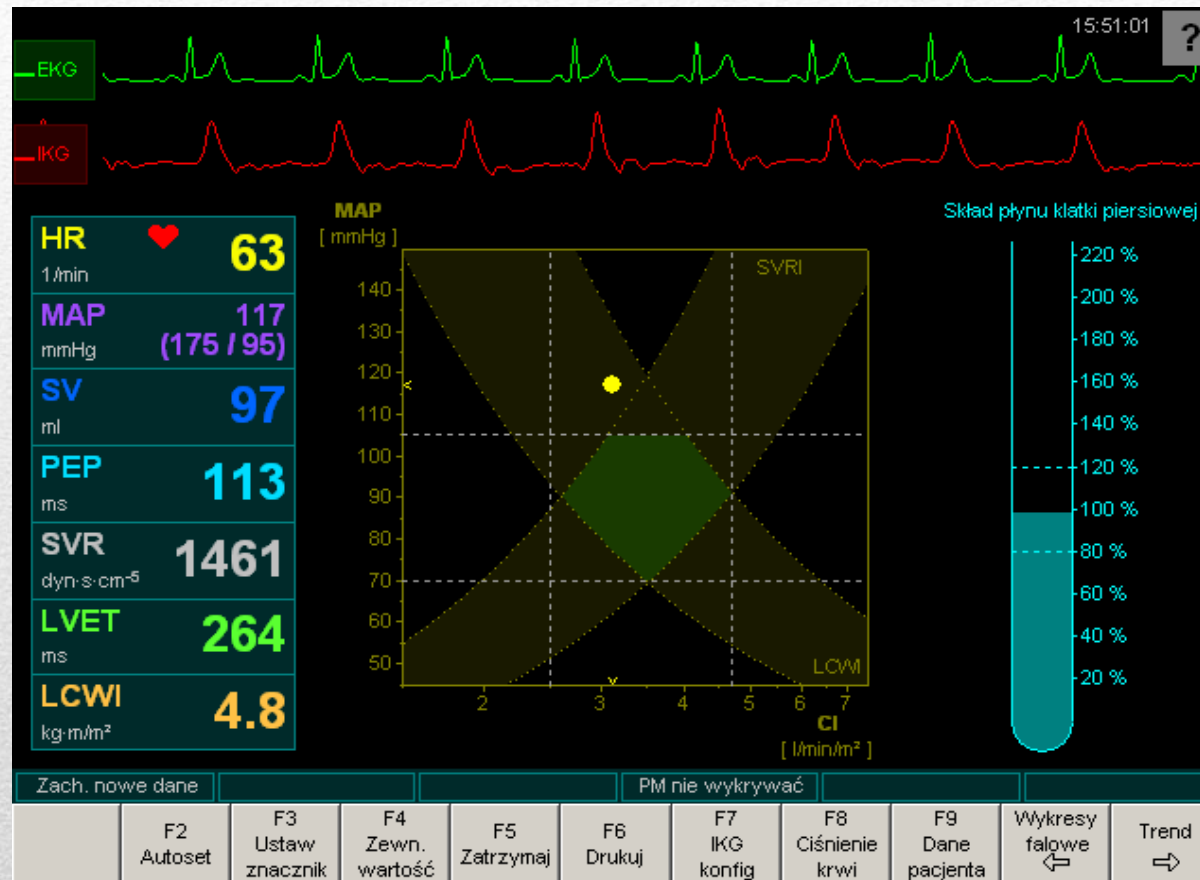
- 3 fale pomiarowe oraz 6 wybranych parametrów,
-

Ekran słupkowy



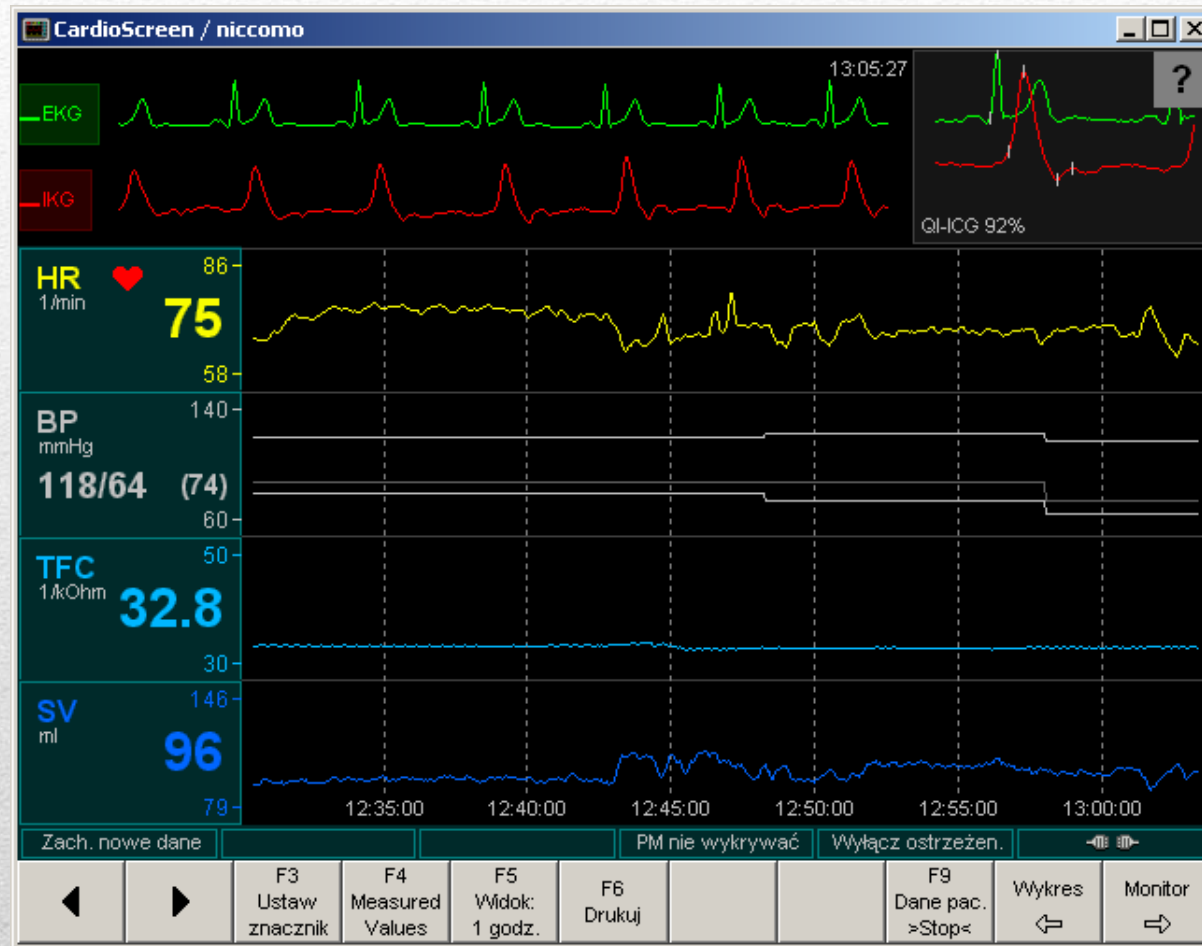
- 2 fale pomiarowe oraz 7 parametrów,

Ekran diagnostyczny



- Stan hemodynamiczny pacjenta – obraz graficzny,
- 7 parametrów,

Ekran trendów



- 2 fale pomiarowe oraz 4 parametry,

Dziękuję za uwagę

