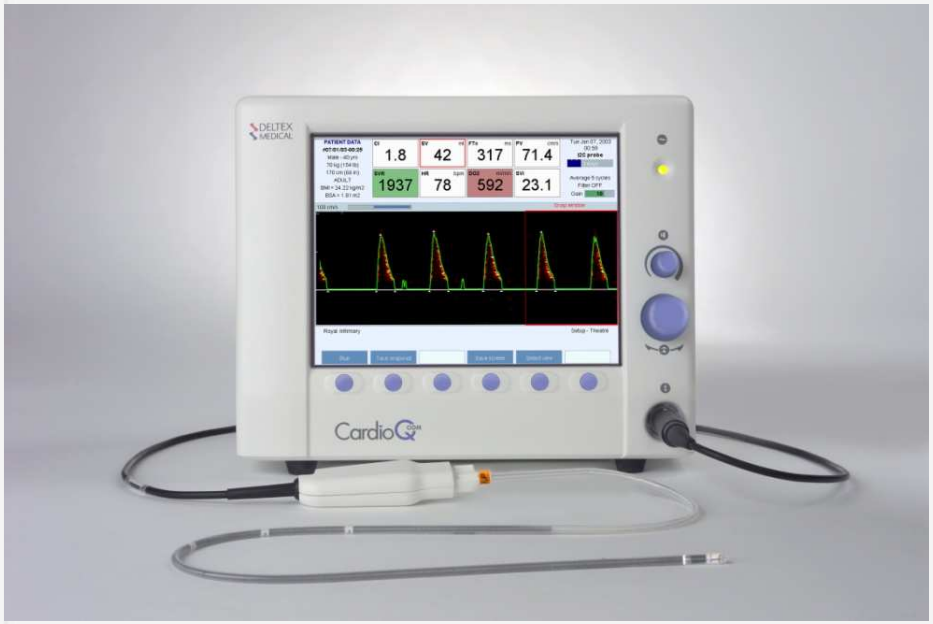
Jak poprawić opiekę nad pacjentem jednocześnie obniżając koszt wewnątrzszpitalne hospitalizacji?

Jakub Baran

SAMPI RESEARCH

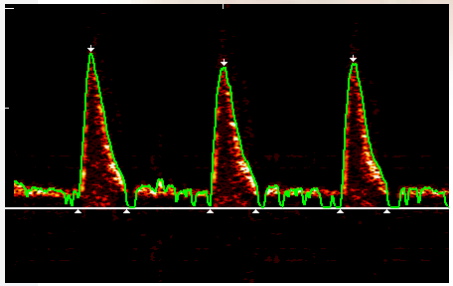
Zamość 22.05.2014

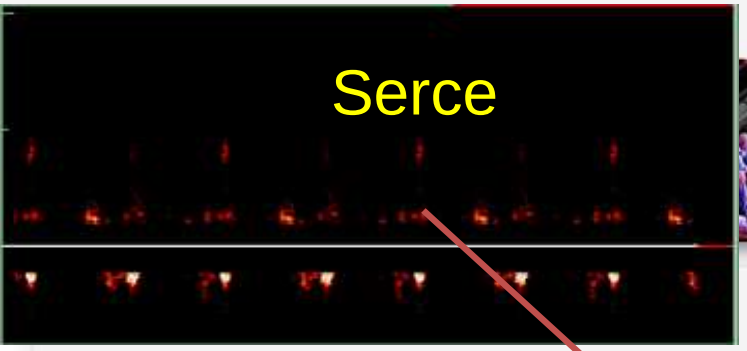
CardioQ-ODM
Przezprzełykowy Doppler Monitor

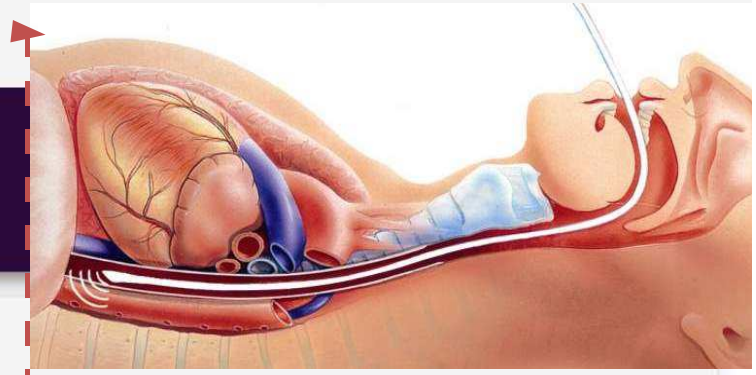


Dlaczego taki wybór?

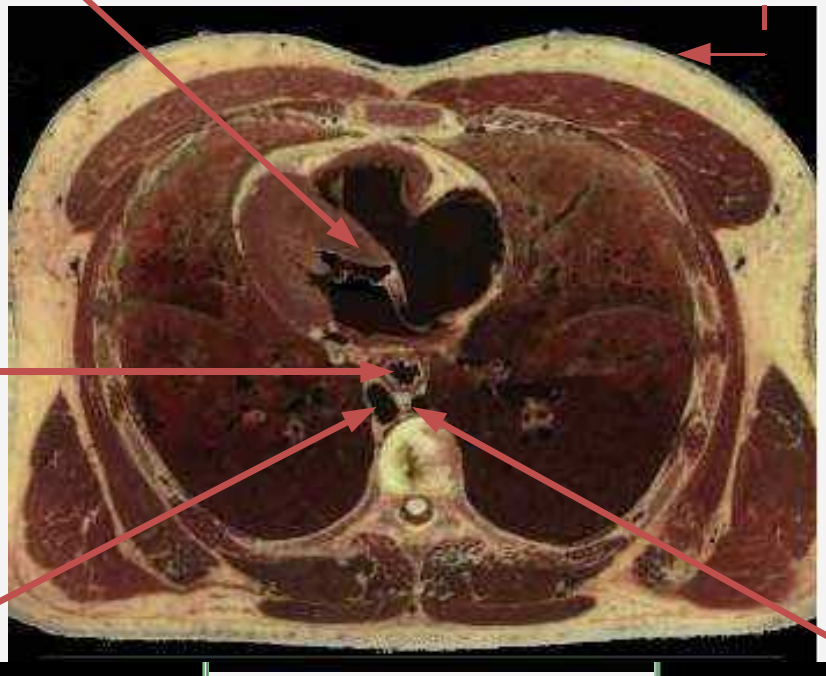
- Krótkie badanie
- Łatwa technologia
- Udowodniona skuteczność kliniczna
- Rekomendowany przez NICE, AHRQ
- Bezpieczny



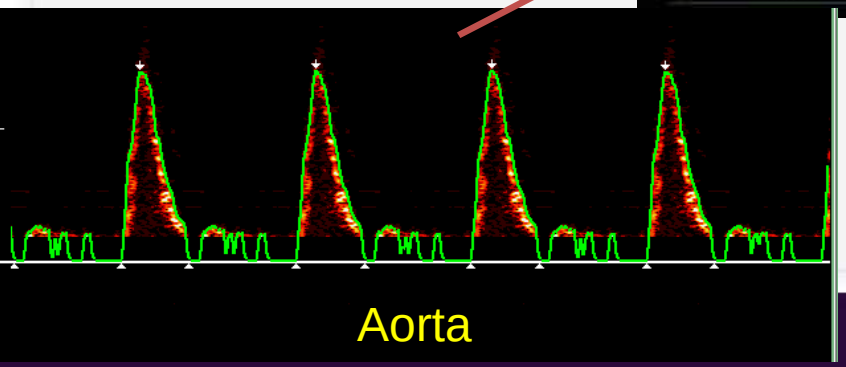




Długość sondy – T5/T6



Przełyk



Deltex medical

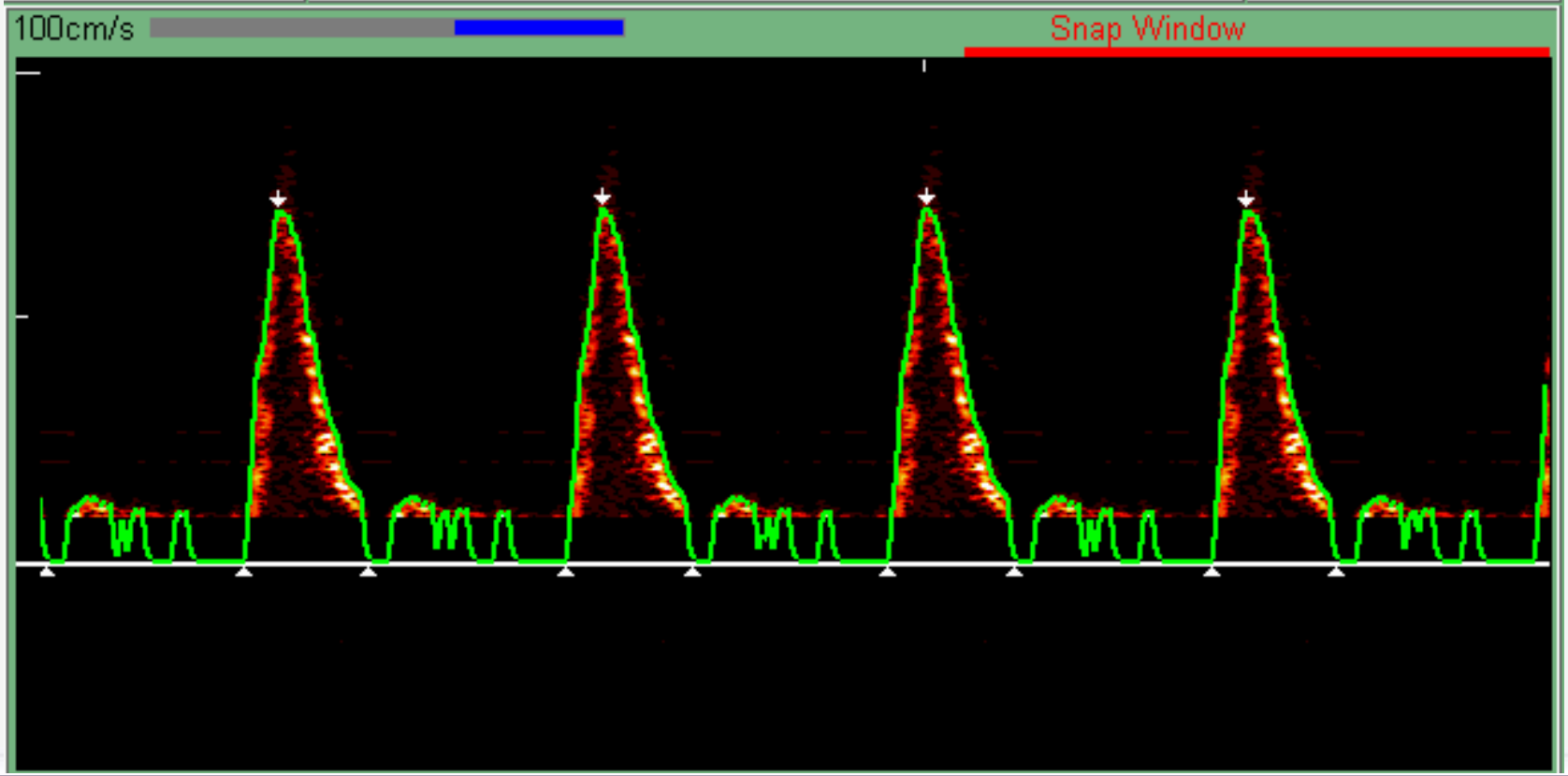
CardioQ ODM

PATIENT DATA
68 yrs
83 kg (183 lb)
180 cm (71 in)

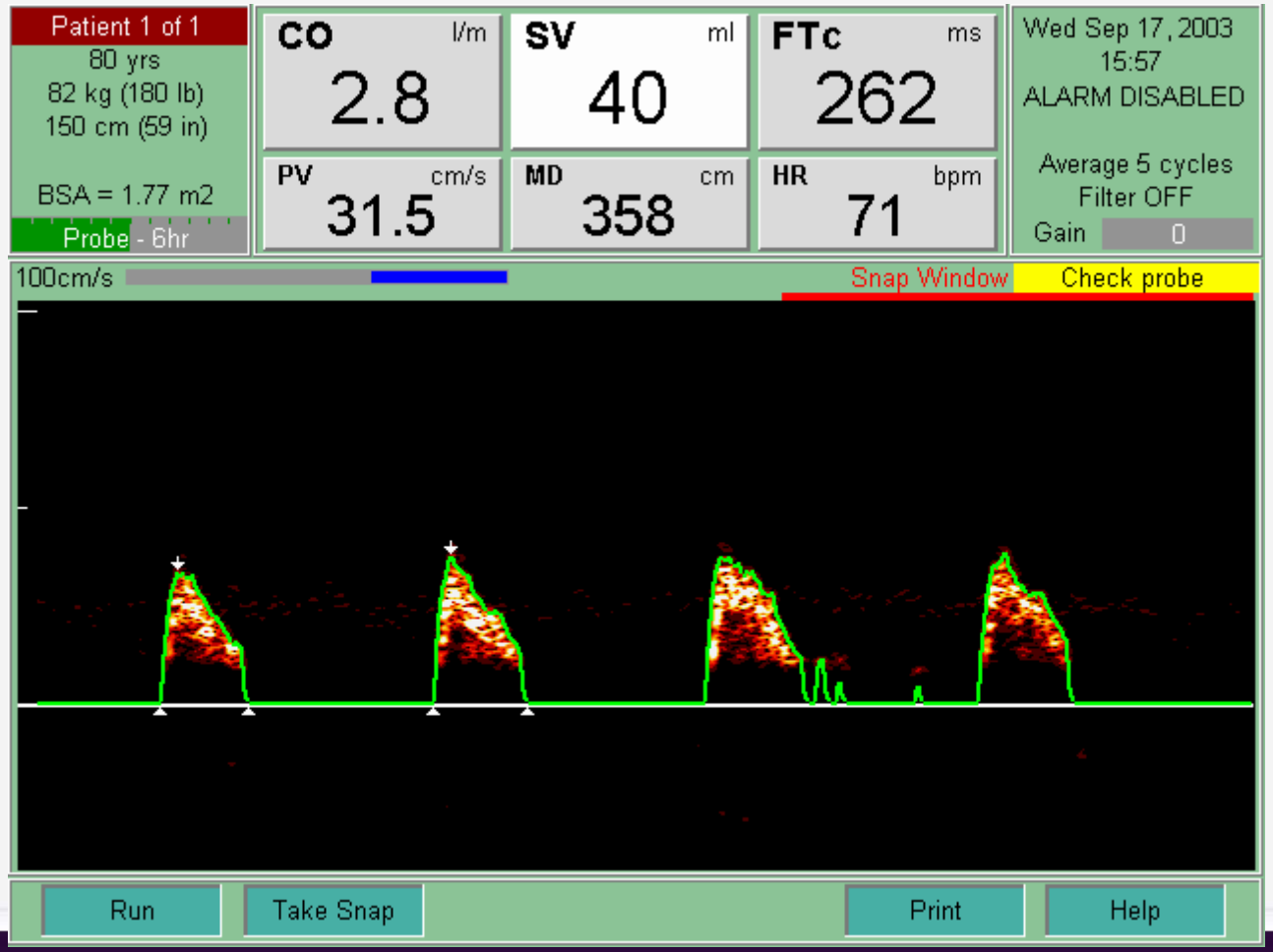
CO l/m	SV ml	FTc ms
5.9	78	357
PV cm/s	**MD cm**	**HR bpm**
71.4	895	76

ALARM DISABLED

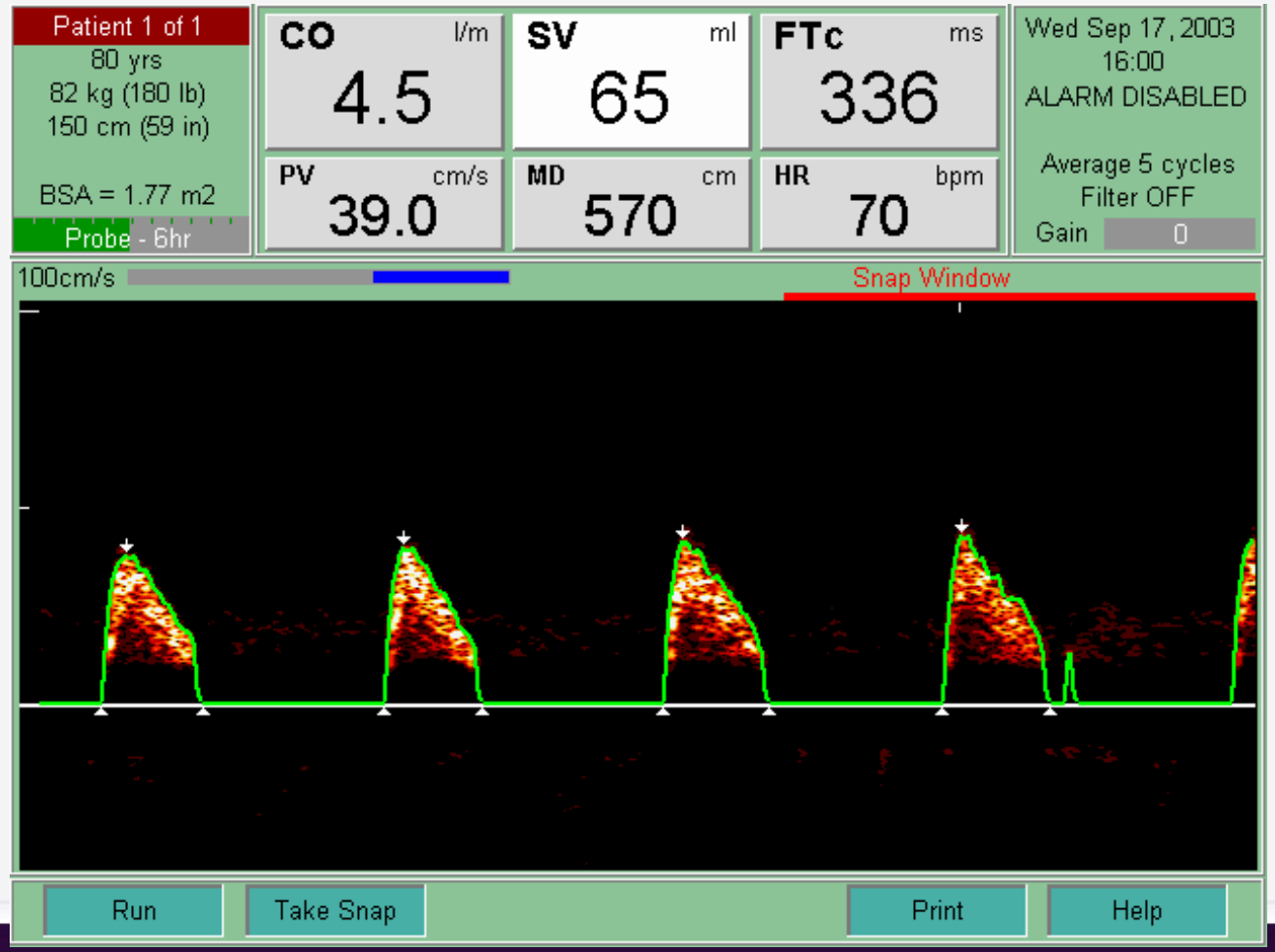
Average 5 cycles
Filter OFF
Gain 5



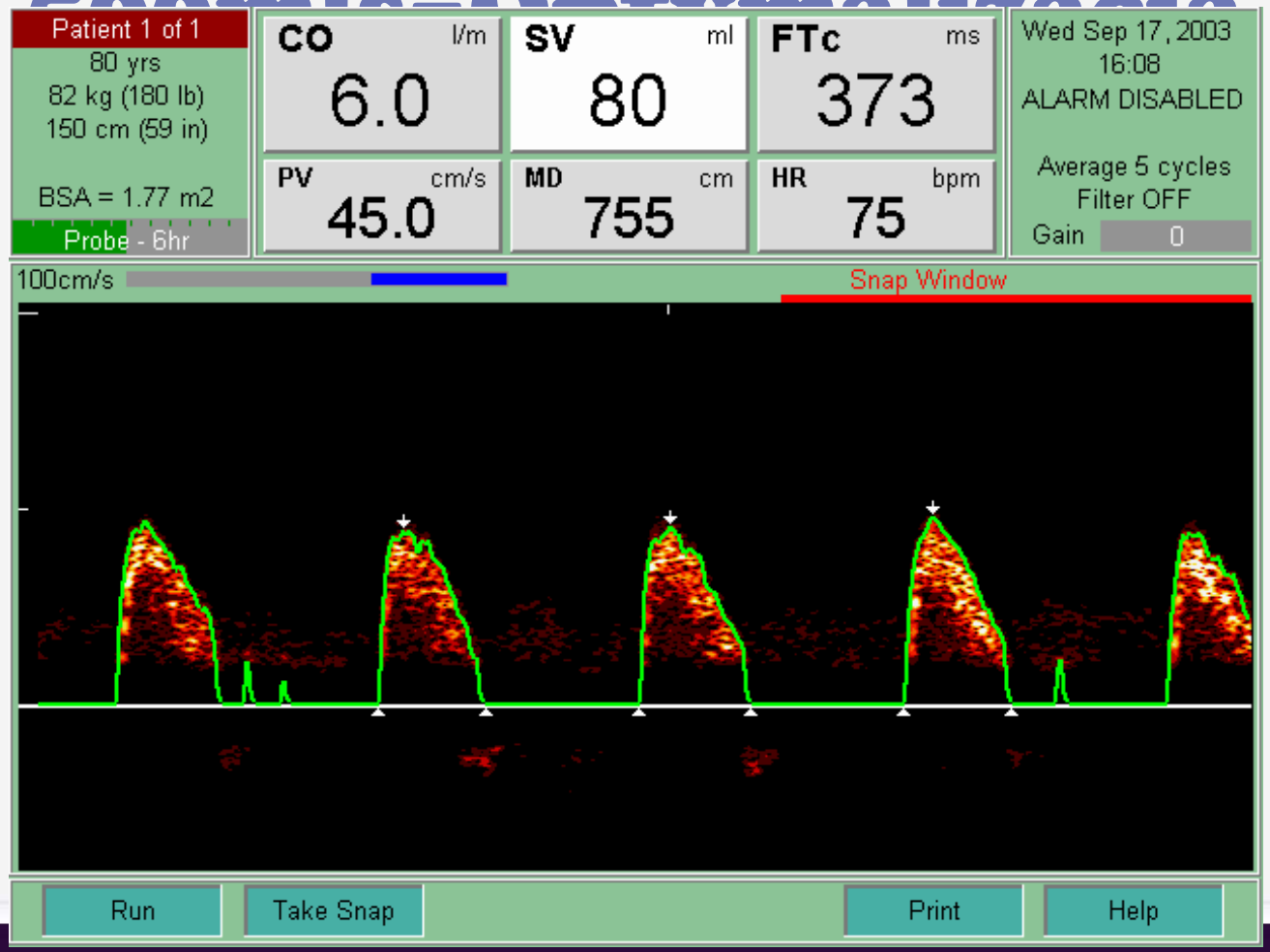
Hipowolemia



Hipowolemia + 250ml



Hipowolemia + 500mls–Optymalizacja



Study	n	Surgery	Monitor	Patient Outcome
Mythen 1995	60	Cardiac	ODM II	37% reduction in los
Sinclair 1997	40	Orthopaedic	ODM II	36% reduction in los
Venn 2002	90	Orthopaedic	CardioQ	45% reduction mffd
McKendry 2004	174	Cardiac	CardioQ	19% reduction in los
Gan 2002	100	Urology-Gynaecologic	CardioQ	29% reduction in los
Wakeling 2005	128	Colorectal	CardioQ	13% reduction in los
Noblett 2005	108	Colorectal	CardioQ	33% reduction in mffd
Senegore 2009	64	Colorectal	CardioQ	100% reduction in life threatening complications
Challand 2011	179	Colorectal	CardioQ	2 day increase – reduction in serious complications
Pillai 2011	66	Urology	CardioQ	18% reduction in los

Los – length of stay Mffd – Medically fit for discharge

Randomised Controlled Trials

Lead author	Type of surgery	Technology	Fluid management strategy	No. of patients	Additional colloid given	Reduction in post-operative complications	Reduction in hospital stay
Mythen, 1995 [1]	Cardiac	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	60	~ 650 mL	100% reduction	3.7 days – 37%
Sinclair, 1997 [2]	Orthopaedic	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	40	750 mL	Not reported	5 days – 36% in fit for discharge
Venn, 2002 [3]	Orthopaedic	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	90	759 mL	54% reduction in post-operative complications	6.2 days – 45% in fit for discharge
Gan, 2002 [4]	General, Urological & Gynaecological	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	100	585 mL	45% reduction	2 days – 29%
Conway, 2002 [5]	Colorectal	ODM – TECO	Stroke volume optimisation	57	632 mL	Not reported	1 day increase – 9%
Wakeling, 2005 [6]	Colorectal	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	128	500 mL	37% reduction – 38 vs 24 patients	1.5 days – 13%
Noblett, 2006 [7]	Colorectal	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	108	131 mL	100% reduction in life threatening complications (n=4) and mortality (n=1) vs zero	3 days – 33% in fit for discharge
Senagore, 2009 [8]	Colorectal	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation – adjusted	64	Not reported	None re crystalloid, increase re colloid	No difference between groups
Challand, 2011 [9]	Colorectal	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	179	1,360 mL	Non-significant reductions in serious complications and increases in other complications	2 day increase – 31% (not significant)
Pillai, 2011 [10]	Urological	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	66	Not reported - estimate 300 mL	Reduced PONV, wound infection etc	4 day – 18% (not significant)
Brandstrup, 2012 [11*]	Colorectal	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	150	335 mL	No difference between groups	No difference between groups
Srinivasa, 2013 [12*]	Colorectal	ODM – CardioQ-ODM	Stroke volume optimisation	84	294 mL	No difference between groups	No difference between groups

Najnowsze dowody naukowe

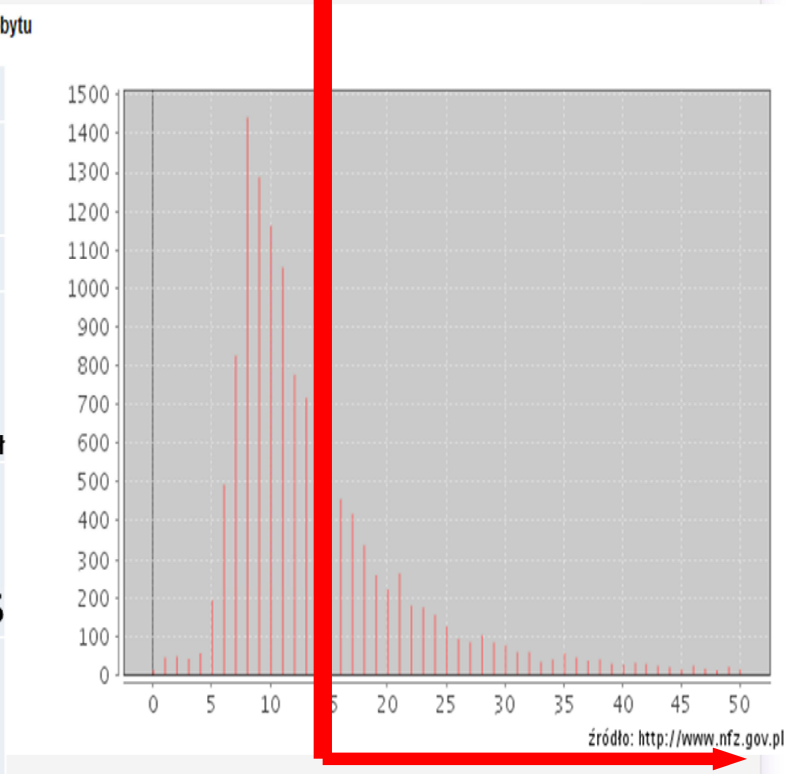
New US study shows outcome benefit within ERAS programme

Miller et al. Reduced Length of Hospital Stay in Colorectal Surgery after Implementation of an Enhanced Recovery Protocol. Anesth Analg, 2014: 118(5); 1052-61.

This study shows a 2-day reduction in median length of stay when ODM guided therapy is part of an ERAS programme. Also benefit was also seen in laparoscopic surgery with again a 2-day reduction in stay by applying an ERAS approach with the incorporation of ODM guided fluid management.

Szacunki oszczędności w Polsce na wybranym przykładzie

Dane NFZ				
przykład chirurgii brzusznej				
F 31	232 ptk	12 064,00 zł		
mediana pobytu	12 dni ale tylko 5.5 tys miała czsa pobytu < 12 dni		koszt pobytu	5 400,00 zł
	8 tys zabiegów z czasem pobytu >12 dni		czas pobytu	15
	ok 3 tys (24%) to czas pobytu > 15 dni,		koszt pobytu	6 750,00 zł
			różnica	1 350,00 zł
			CardioQ koszt	539,50 zł
			oszczędność	810,50 zł



Pacjenci do operacji z ODM

Evidence Based Technology

- Złoty standard (Level 1a) - powody naukowe potwierdzające skuteczność zastosowania zestawu CardioQ-ODM
-
- Redukcja powikłań pooperacyjnych
- Poprawa stanu chorych na OIOMach
- Redukcja czasu pobytu w szpitalu, średnio 2 doby
- Obniżenie kosztów opieki szpitalnej
- Wyraźna tendencja obniżenia śmiertelności w wybranej grupie pacjentów

Wyniki audytu szpitali NHS po zastosowaniu ODM

Najważniejsze znaleziska:

- 3.5 dniowe skrócenie hospitalizacji
- 29% obniżenie ponownych przyjęć pacjentów po operacji
- 30% obniżenie konieczności reoperacji
- 12% zmniejszenie śmiertelności pooperacyjnej

Deltex medical

CardioQ ODM

CardioQ-ODM NICE Recommendation

NHS
National Institute for Health and Clinical Excellence

Medical Technologies Advisory Committee (MTAC)

The Medical Technologies Advisory Committee supports the Evaluation Pathway Programme. Its functions will include identifying and selecting innovative medical technologies and routing these products to the appropriate NICE guidance production programme. The Committee will also develop its own recommendations to be issued as Medical Technologies Guidance.

http://guidance.nice.org.uk/MTG3

CardioQ-ODM Rekomendacja NICE

CardioQ-ODM powinien być stosowany w czasie operacji u pacjentów poddawanych dużym zabiegom chirurgicznym lub u pacjentów wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego.

Deltex medical

CardioQ ODM

NHS Innovation Health and Wealth

NHS zaleca stosowanie ODM na terenie całej Anglii.
Jest to jedna z 5 technologii, której niestosowanie automatycznie obniża kontrakt CAŁEGO szpitala o 2,5%

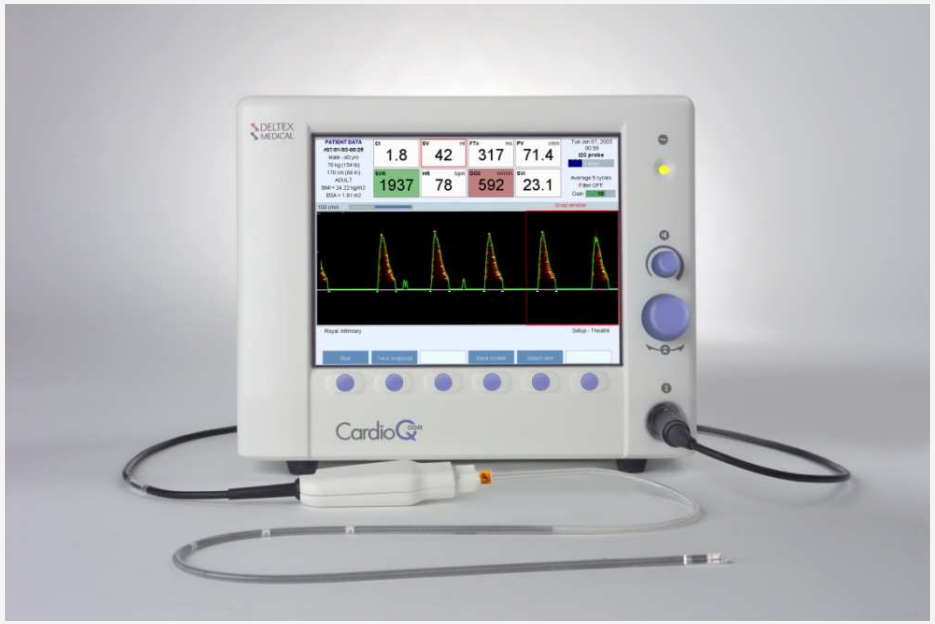
▪

▪

Deltex medical

CardioQ ODM

CardioQ-ODM
Przezprzełykowy Doppler Monitor

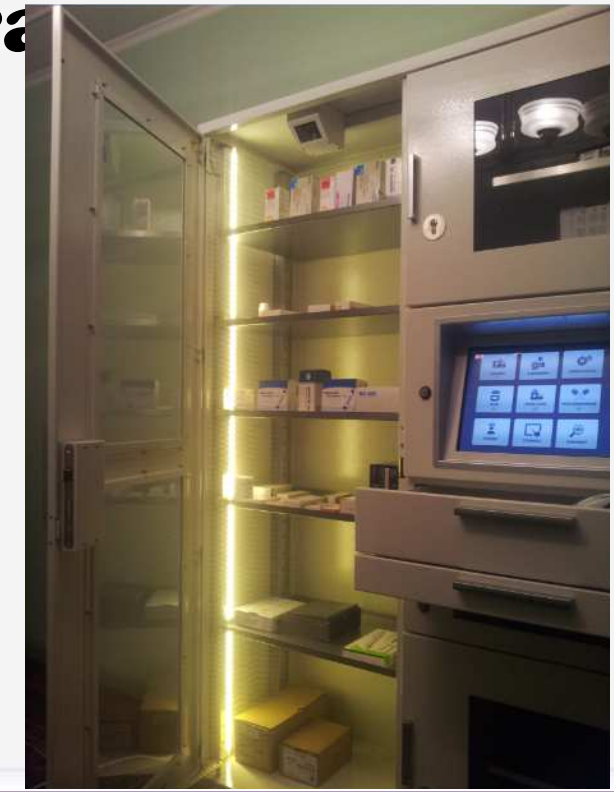


Dlaczego taki wybór?

- Krótkie badanie
- Łatwa technologia
- Udowodniona skuteczność kliniczna
- Rekomendowany przez NICE, AHRQ
- Bezpieczny

Jakie inne możliwości....

Gospodarka lekiem ??? ora



Onkologiczna medycyna spersonalizowana - ocena efektywnych stężeń stosowanych leków – 2015 - niechybna przyszłość

•Obszary nie wykorzystanych rezerw

Według informacji pochodzących ze szpitali, z oddziałów szpitalnych ginie lub podlega przeterminowaniu od 10 do 20% leków. W przełożeniu na finanse oznacza to, że w małych powiatowych szpitalach straty mogą sięgać nawet do 1 mln. PLN (biorąc pod uwagę wartość gospodarki lekowej na poziomie 5 mln. PLN).

Jak są przechowywane leki na oddziałac

•Obszary nie wykorzystanych rezerw

Jaki system przechowywania leków?

VS

•Obszary nie wykorzystanych rezerw

Uszczelnienie gospodarki lekowej oznacza zmniejszenie kosztów funkcjonowania szpitala i zwiększenie rentowności.

= 1 mln. PLN rocznych oszczędno

w szpitalu powiatowym

•Obszary nie wykorzystanych rezerw

Ile kosztuje 1 mln. PLN oszczędności rocznie w szpitalu powiatowym?

Koszt wyposażenia jednego oddziału wacha się w granicach 100- 150 tys. PLN (zależy od zakresu integracji z systemem informatycznym szpitala).

Koszt outsourcingu to wydatek maksymalnie na poziomie 5 tys. PLN za jeden oddział (maksymalnie, ponieważ od opłaty odejmowana jest wartość strat oddziału w danym miesiącu i koszt może wynosić 0 PLN). Od każdego oddziału pobierana jest jednorazowa opłata wdrożeniowa na poziomie ok. 25 tys. PLN.

•Obszary nie wykorzystanych rezerw

Cechy rozwiązania:

.

- **dostosowanie do realiów organizacyjnych szpitalnictwa w Polsce;**
- **wdrożenie nie wymaga rewolucji w organizacji i funkcjonowaniu placówek;**
- **pełna integracja z systemami informatycznymi;**
- **polski zespół inżynierów informatyków, gwarantujący szybką reakcję w związku z przebudową i dostosowywaniem aplikacji do potrzeb placówek;**
- **polski producent automatyki i konstrukcji;**
- **naprawy gwarancyjne 7 dni w tygodniu 24 godziny na dobę – czas naprawy do 2 godzin od zgłoszenia**

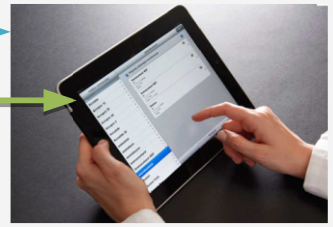
•Obszary nie wykorzystanych rezerw

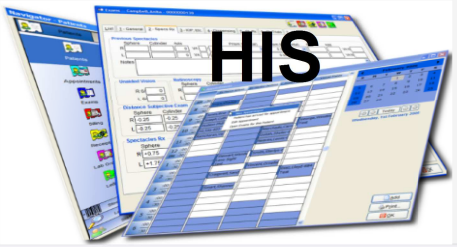
Korzyści:

- **zmniejszenie obciążenia personelu czynnościami wynikającymi z raportowania i tworzenia dokumentacji medycznej;**
- **dostęp do rzetelnej informacji finansowej i stanu zapasów;**
- **wykluczenie pomyłek związanych z podawaniem leku i skutkami ubocznymi działania leku, a co za tym idzie zmniejszenie ryzyk prawnych z tytułu odpowiedzialności szpitali;**
- **pełna kontrola stanów magazynowych i zmniejszenie zapasów;**
- **możliwość eksportu pomiędzy szafami;**
- **Zastosowanie szaf w gospodarce lekowej i wyrobami medycznymi.**
- **brak obszarów wyłączonych z zasięgu szafy.**
- **awaria szafy nie powoduje zaprzestania podawania leków w systemie szafy (gwarantowana całkowita ciągłość operacji).**

System go. podarki lekowej w szpitalu, obszary powiązań z innymi częściami szpitala.

Pełna integracja rozwiązania z systemami szpitala.





SAMPI RESEARCH

Dziękuje za uwagę

Jakub Baran

j.baran@sampi.pl

Zamość 22.05.2014