

NZK i PCI

- 10 lat doświadczeń oraz kryteria
przyjmowania pacjentów po NZK do
diagnostyki interwencyjnej

Aleksander Zeliaś

Centrum Interwencyjnego Leczenia Chorób Serca i Naczyń
z Pododdziałem Kardiologii Interwencyjnej
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

Definicja

- NZK oznacza nagłe zatrzymanie efektywnej hemodynamicznie pracy serca jako pompy
- Można je podzielić na wewnątrz- (IHCA) i pozaszpitalne (OHCA)
- Nagła śmierć sercowa (SCD) – oznacza niespodziewany zgon z przyczyn kardiologicznych w okresie do jednej godziny od początku objawów u chorego z lub bez wcześniejszej choroby serca
- Nieuchronny zgon może zostać powstrzymany przez skuteczne zabiegi resuscytacyjne (RKO)

Epidemiologia

- NZK pozaszpitalne (OHCA) istotny problem medyczny i społeczny
- Około połowy wszystkich zgonów kardiologicznych
- W USA częstość ok. 375 tys./rok
- W EU 275 tys./rok
- W Polsce brak dokładnych danych statystycznych

Centers of Disease Control: National Center for Health Statistics: Data Warehouse.

<http://www.cdc.gov/nchs/datawh.htm>

Atwood C, Eienberg MS, Herlitz J, et al. Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in Europe. Resuscitation 2005;67:75-80

OHCA – statystyka Kraków

- W Krakowie (w dzielnicy Kraków-Śródmieście; 1997-2001) oszacowano częstość pozaszpitalnego NZK (OHCA) na 400 przypadków/100 tys. mieszkańców/rok
- Tylko w ok. 25% przypadków OHCA podejmowano czynności resuscytacyjne
- Spośród chorych, u których podjęto resuscytację u ok. 65% podejrzewano przyczynę kardiologiczną
- U ok. 40% chorych z NZK z przyczyn kardiologicznych udało się przywrócić spontaniczne krążenie (ROSC)
- Daje to łącznie ok. 25 chorych/100 tys./rok jako potencjalnych kandydatów do pilnej angiografii (ok. 220 chorych rocznie – co potwierdzają statystyki z 2008 i 2009)

Przyczyny NZK

- Zależą od wieku pacjenta
- Większość przypadków etiologia sercowa
- Spośród przyczyn kardiologicznych 80% związana z ch.n.s.
- Inne przyczyny kardiologiczne to: nadciśnienie tętnicze, choroby zastawkowe, wrodzone wady serca, kardiomiopatie (HCM), pierwotnie arytmiczne (LQTS, zespół Brugada, WPW)
- W diagnostyce różnicowej zawsze należy uwzględnić rozwarstwienie aorty lub zatorowość płucną

Choroba wieńcowa jako przyczyna NZK

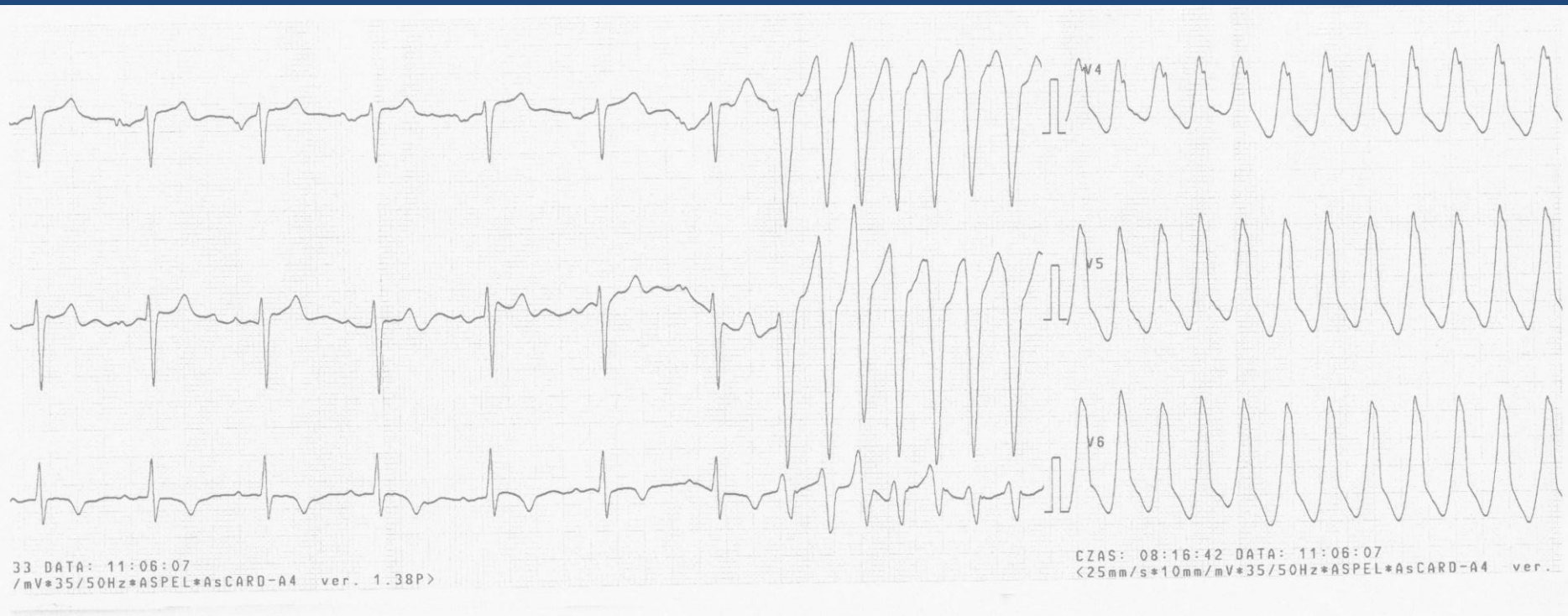
- SCD jest przyczyną około połowy zgonów z powodu ch.n.s.
- NZK u chorego z chorobą wieńcową może być wywołane arytmia wiktającą OZW lub związaną z przebytym wcześniej zawałem
- Rzadziej jest wywołany ostrą niewydolnością serca w przebiegu mechanicznych powikłań zawału (tamponada, VSD, ostra niedomykalność mitralna)

Czy każdy pacjent po NZK wymaga pilnej diagnostyki interwencyjnej ?

- Wydaje się oczywiste, że nie każdy pacjent po NZK wymaga koronarografii ...
- Niekiedy łatwo zidentyfikować oczywistą przyczynę pozasercową, jak: uraz, zatrucie, utonięcie, uduszenie (zaostrenie niewydolności oddechowej), sepsa, udar, itp.
- Jednak najczęściej, zwłaszcza na etapie przedszpitalnym, przyczyna NZK pozostaje nieznana
- Czy w takiej sytuacji należy założyć przyczynę sercową i skierować chorego do pilnej koronarografii ?
- Ale co, jeżeli zabiegi RKO trwały długo i istnieje ryzyko nieodwracalnego uszkodzenia mózgu ?

Którzy chorzy po NZK wymagają zatem pilnej koronarografii ?

- Innymi słowy, jak zidentyfikować chorych z OZW ?



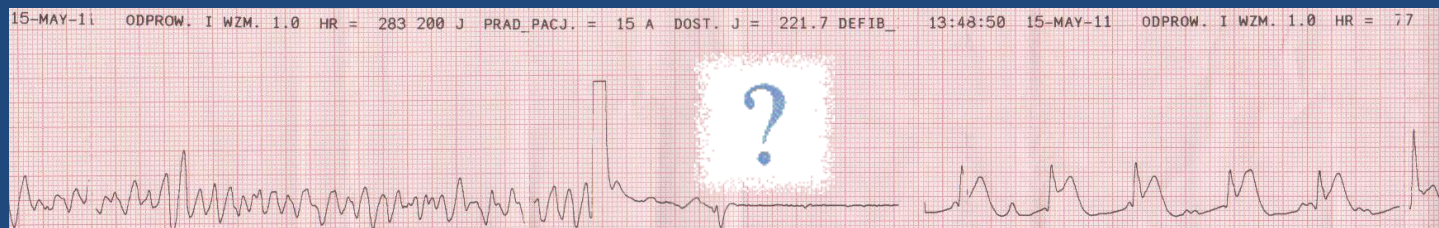
Najczęstszą przyczyną NZK jest OZW

Spaulding NEJM 1997; 336:1629-34

- 84 pacjentów w wieku 30-70 lat po OHCA bez ewidentnej przyczyny pozasercowej niezależnie od bólu w klatce piersiowej lub zmian w EKG
- Wszystkich poddano pilnej koronarografii
- 71% miało istotne zwężenia w tętnicach wieńcowych
- Aż w 48% wykryto ostrą okluzję

Czy zmiany w EKG identyfikują chorych z OZW u po NZK ?

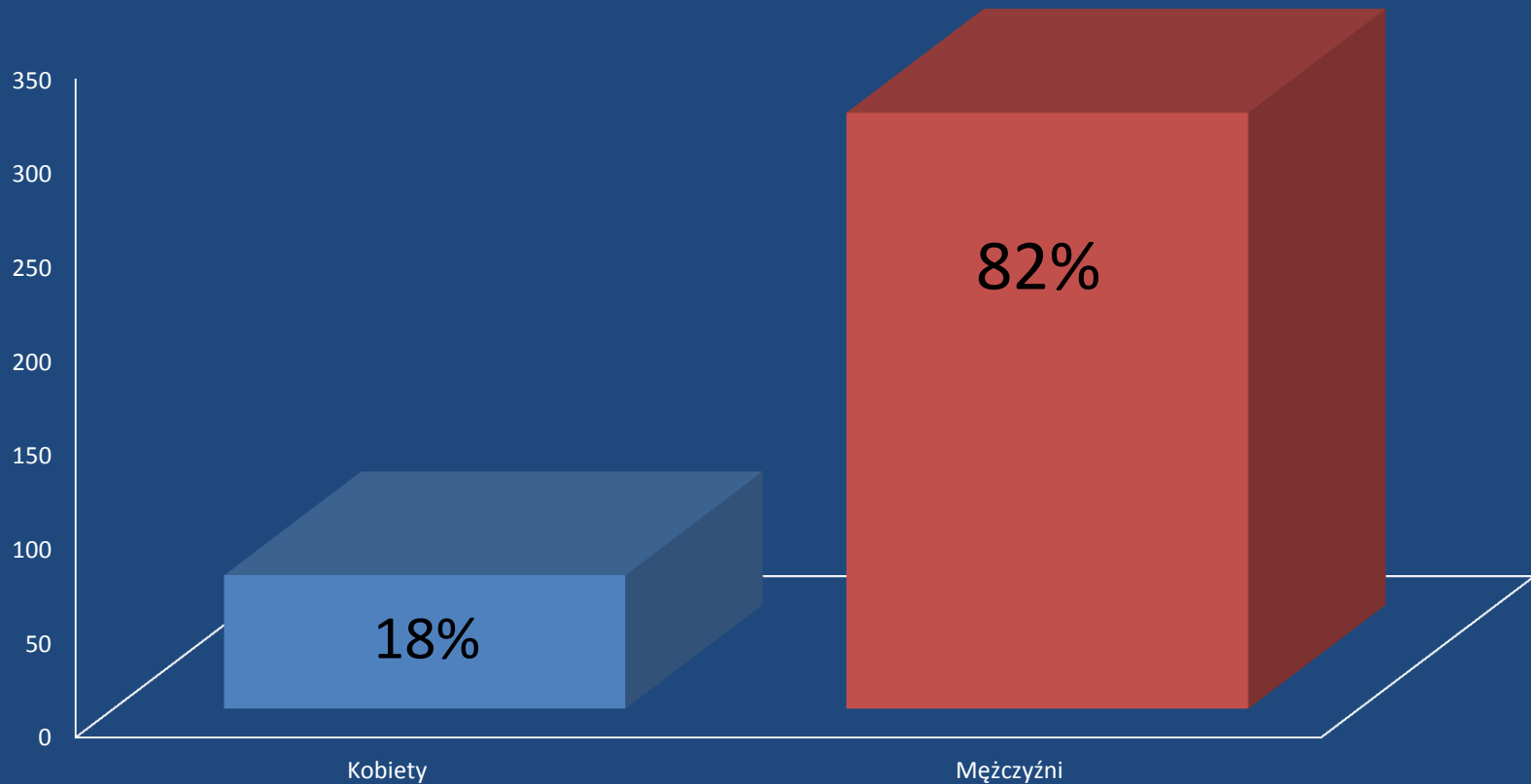
- Zmiany w EKG nie są dostatecznie czułe ani swoiste dla rozpoznania OZW po NZK
- Nieobecność uniesienia ST nie wyklucza OZW
- Z drugiej strony uniesienie ST może być obecne u chorego bez istotnych przewężeń w tętnicach wieńcowych



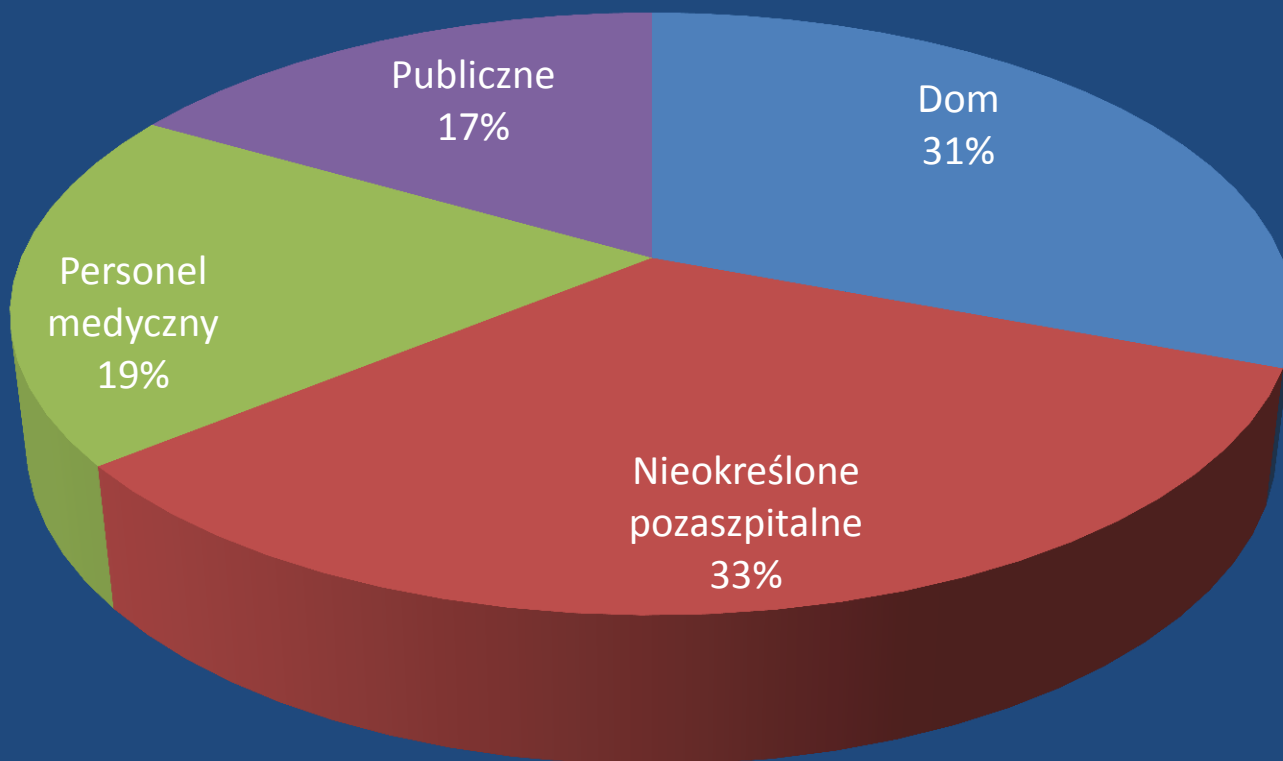
Ilość pacjentów po NZK w latach 2000-2011



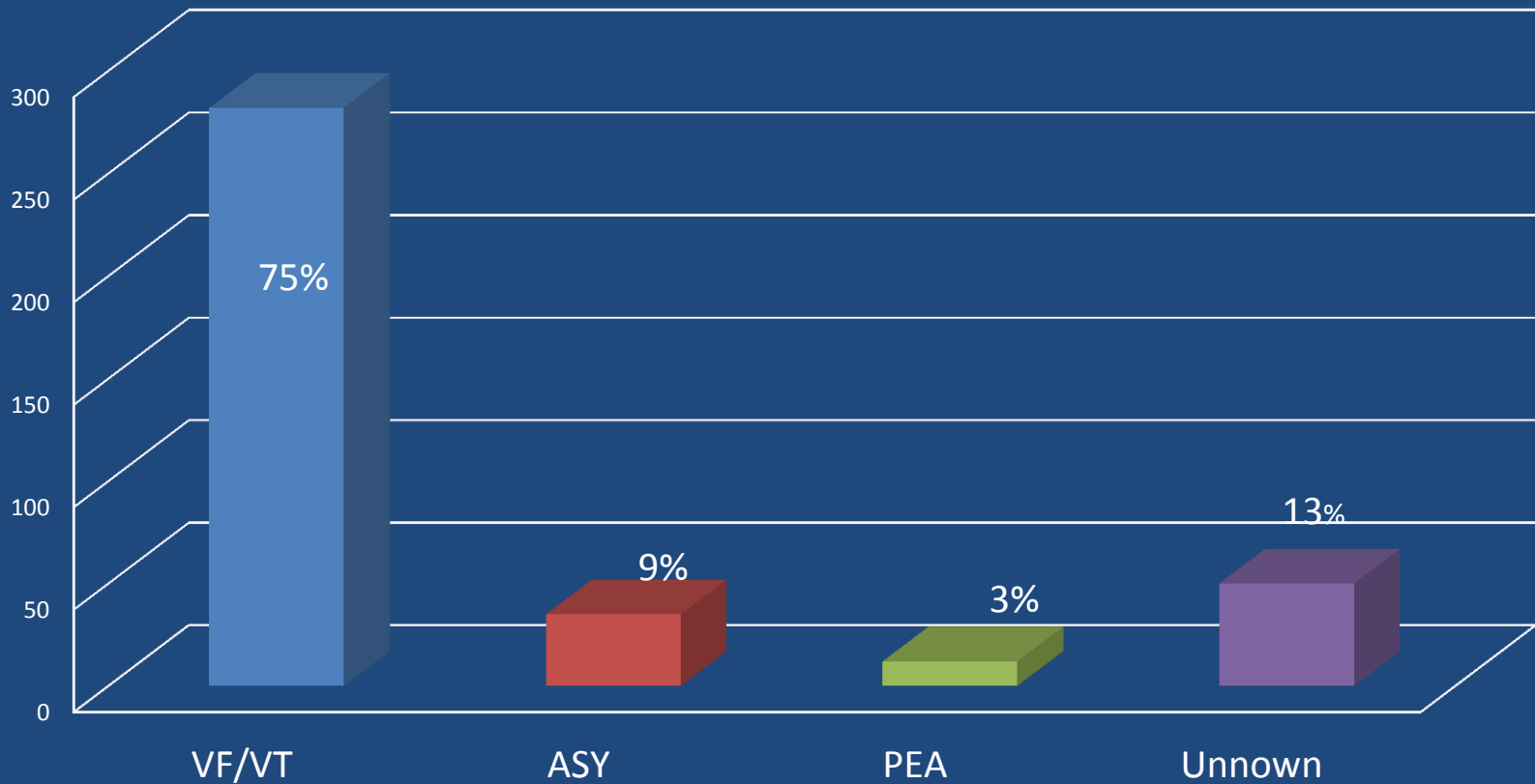
Ilość kobiet i mężczyzn



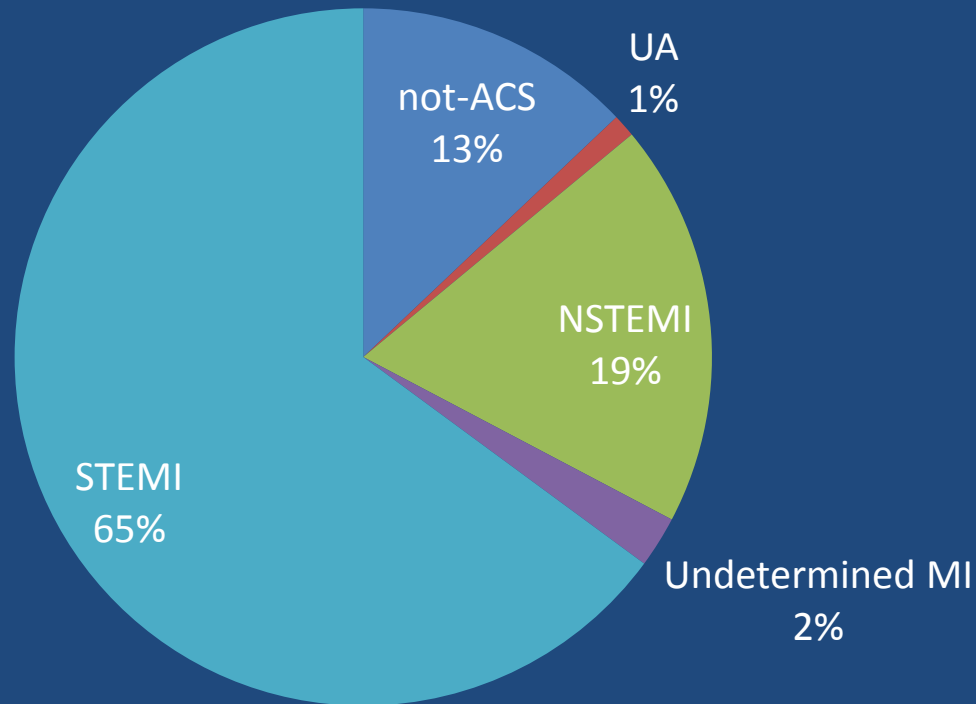
Miejsce zatrzymania krążenia



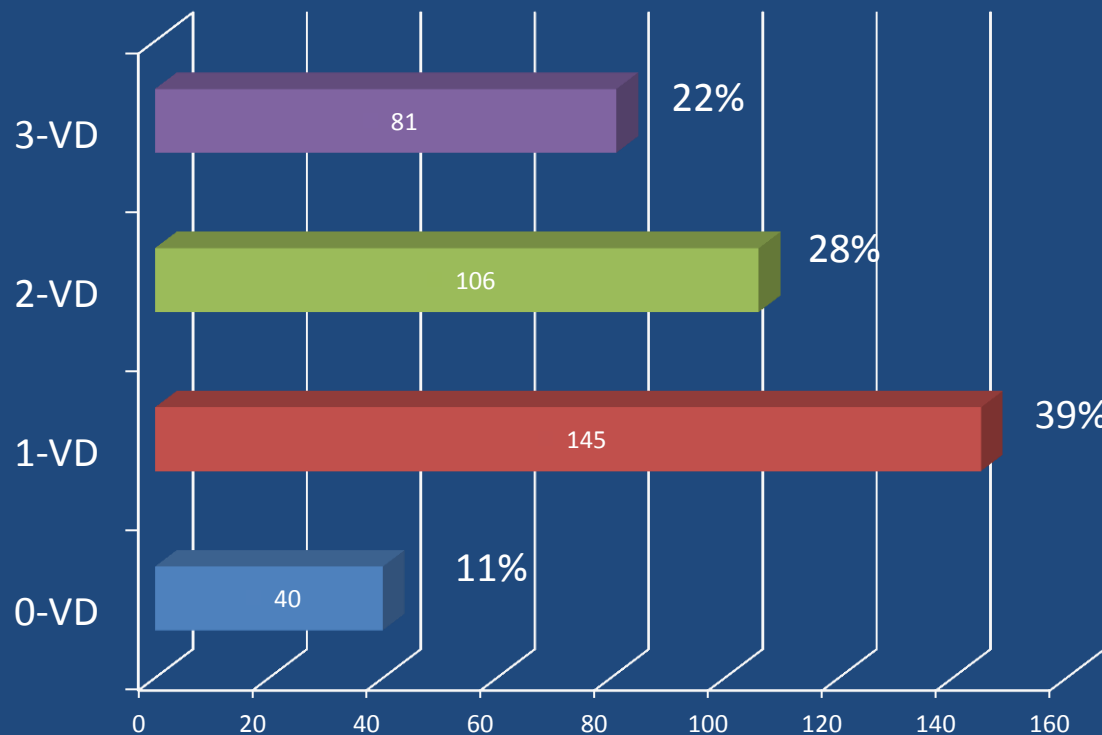
Mechanizm NZK



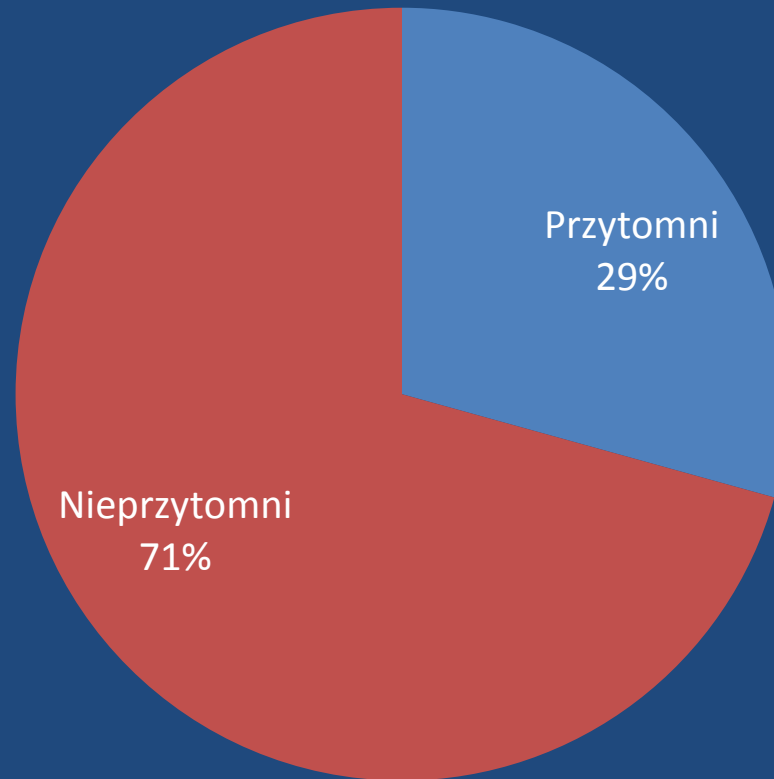
Przyczyna NZK u chorych przyjmowanych do pilnej angiografii



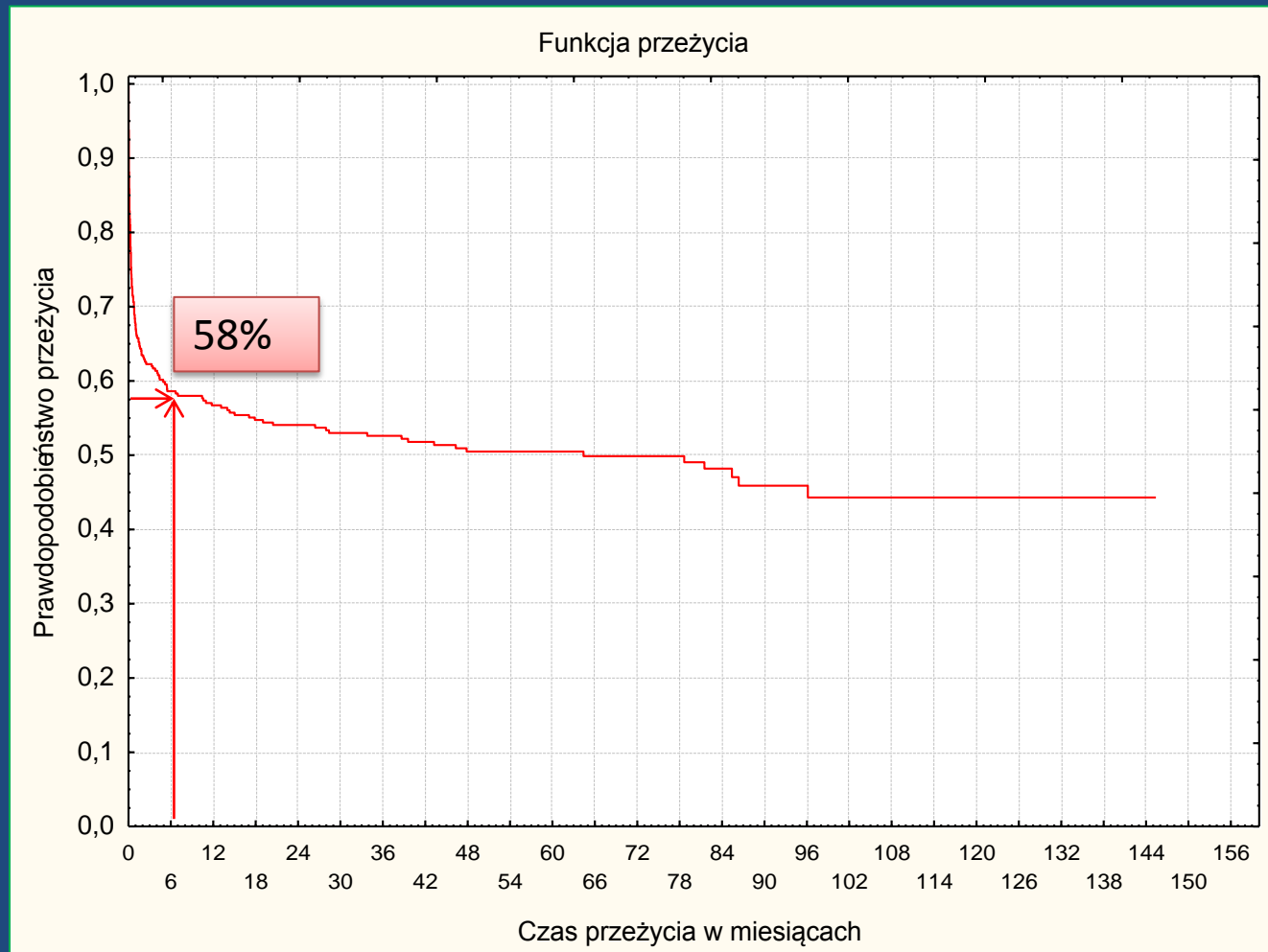
Stopień zaawansowania miażdżycy



Stan świadomości w chwili przyjęcia



Całkowite przeżycie w badanej populacji chorych po NZK



Czynniki wpływające na przeżycie w analizie jednoczynnikowej

- Skuteczna PCI
- STEMI vs. NSTEMI (trend bez istotności statystycznej)
- 1-VD vs. 3-VD (MVD)
- Przytomny vs. nieprzytomny w chwili przyjęcia
- Nieobecność vs. obecność wstrząsu kardiogennego
- NZK w obecności personelu vs. w domu lub miejscu publicznym
- NZK w mechanizmie VF/VT vs. ASY/PEA
- Młodszy vs. starszy wiek

Czynniki wpływające na zgon w analizie wieloczynnikowej

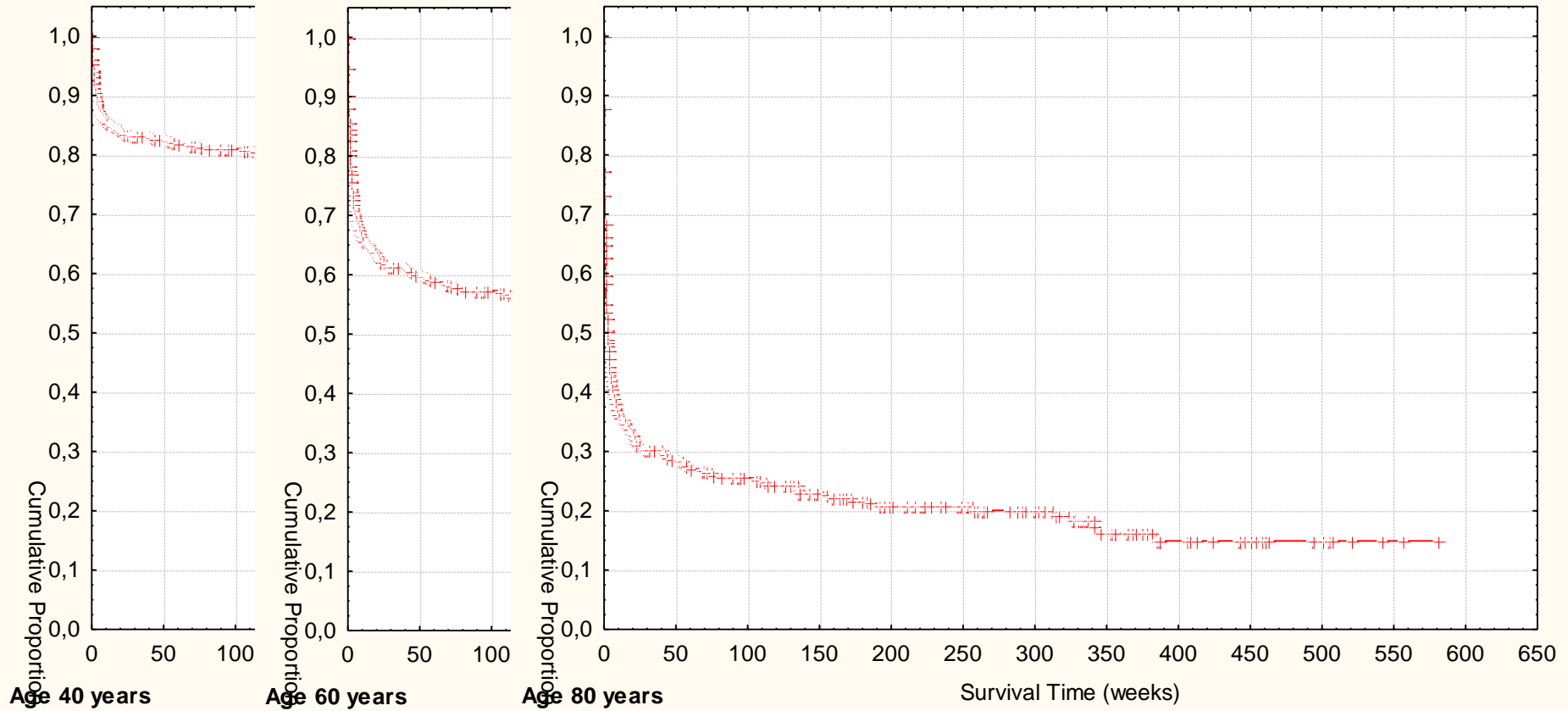
Dependent variable	Independent variables	p-value	OR	95,0% CI	
Death	AVP(0)U(1)	0,001	3,652	1,755	7,598
	Age (per year)	0,001	1,057	1,024	1,091
	Shock (Y/N)	0,002	2,848	1,447	5,591
	VF (Y/N)	0,002	4,98	1,84	12,44
	TIMI (0/1 vs 2/3)	0,72	0,9	0,50	1,61
	MVD (Y/N)	0,27	1,41	0,77	2,56

Podsumowanie:

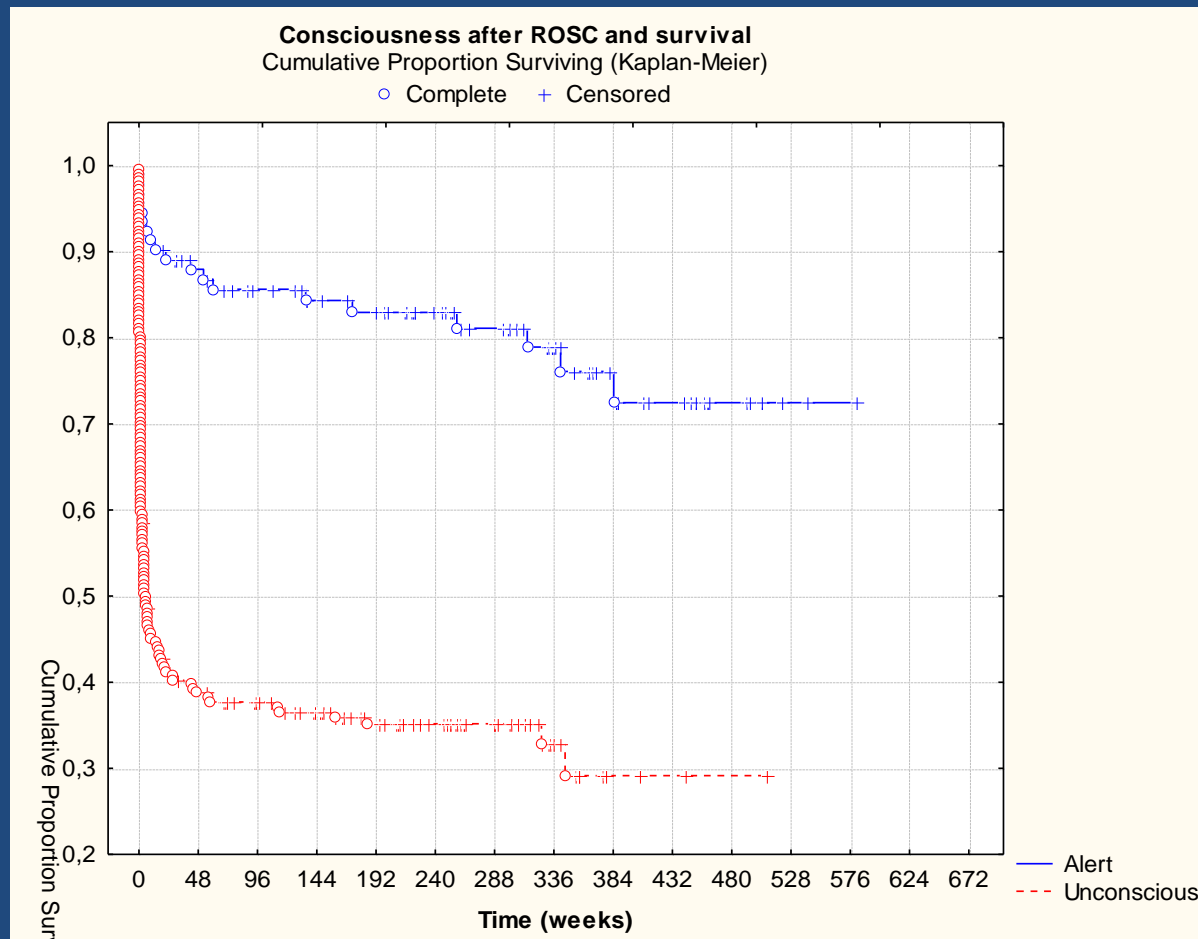
Wiek, stan nieprzytomności w chwili przyjęcia, wstrząs i mechanizm NZK są niezależnymi predyktorami zgonu

Przeżycie a wiek

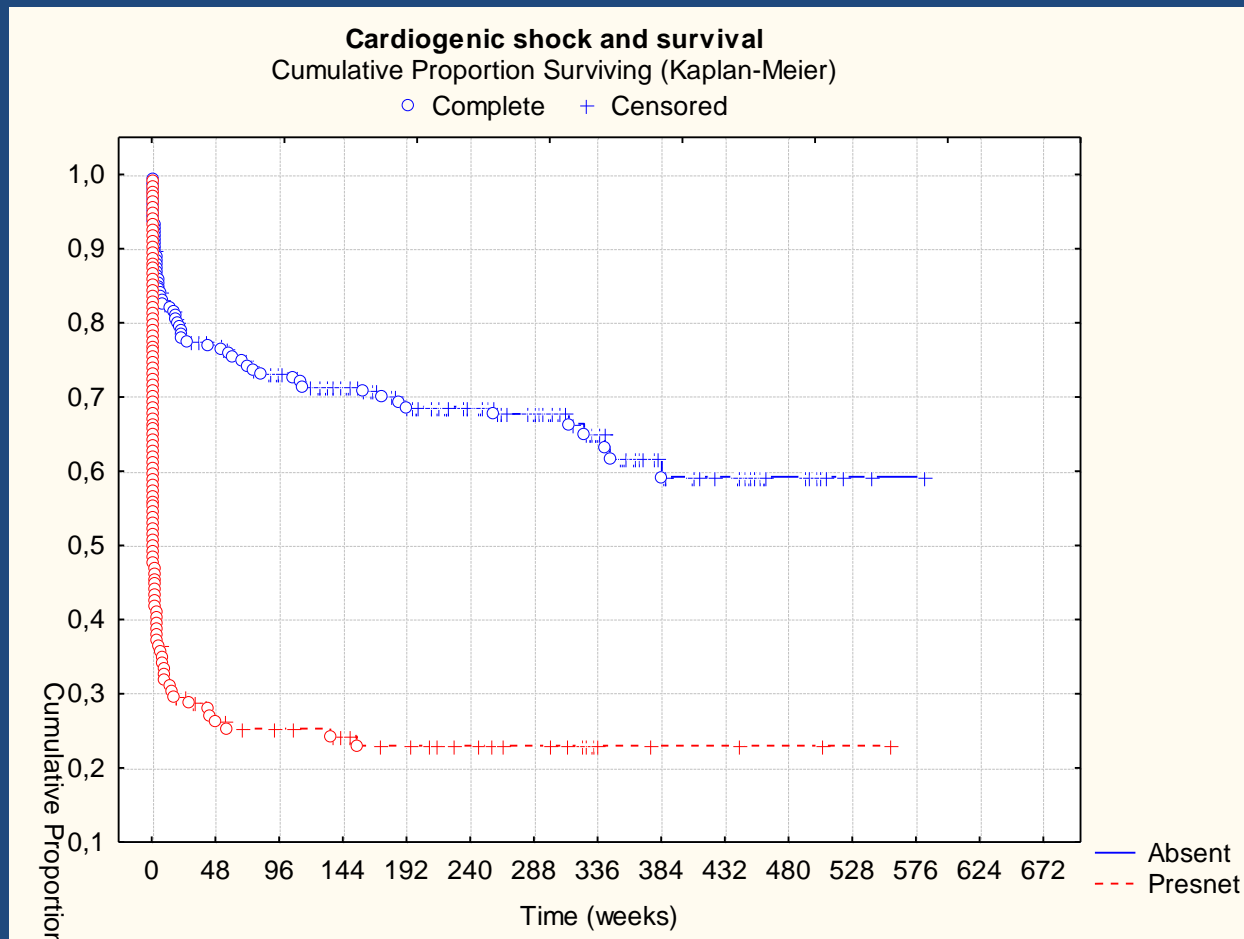
Survival Function for User-Defined
Values of the Independent Variables



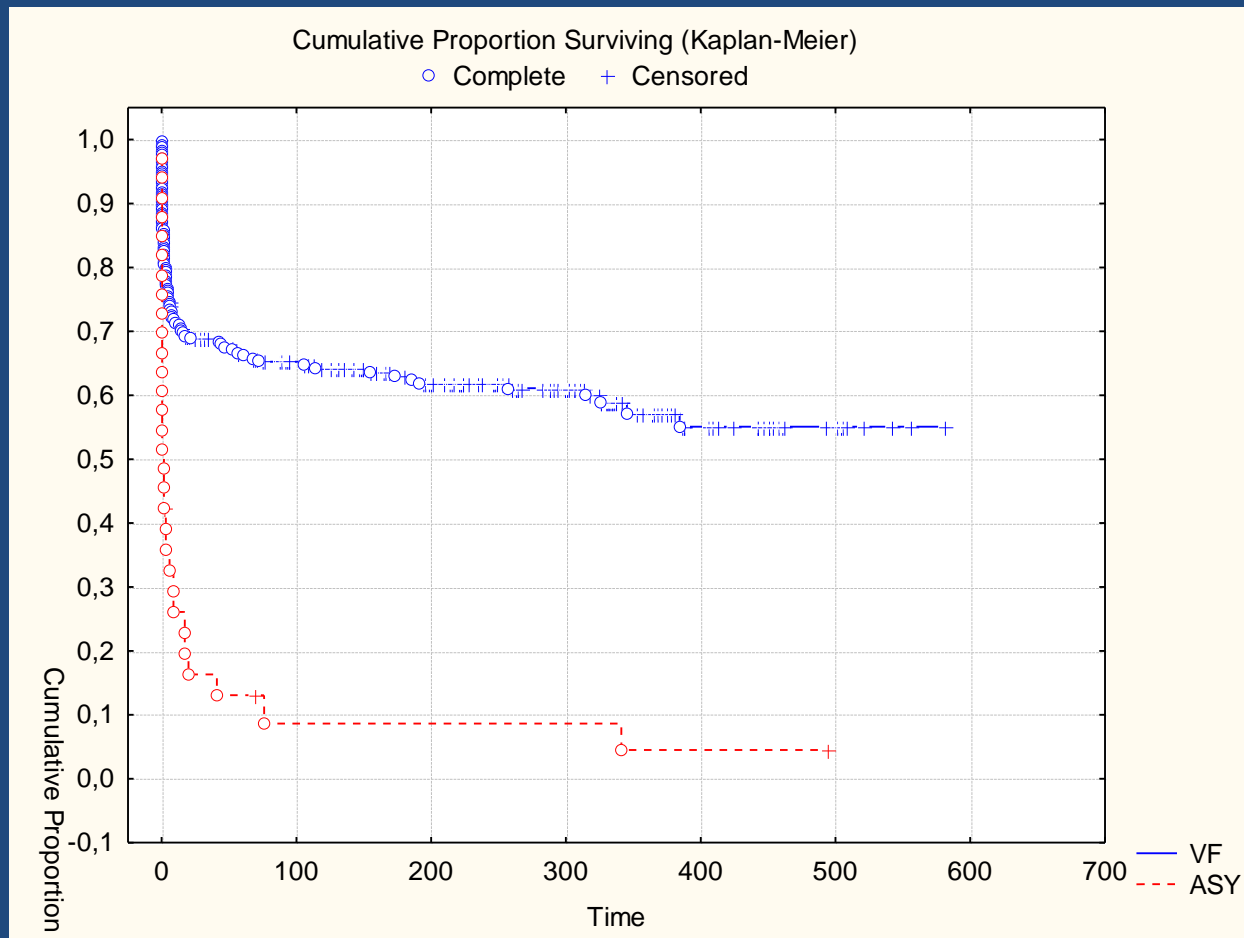
Przytomni pacjenci mają znacznie lepsze rokowanie niż nieprzytomni



Wstrząs kardiogeny a przeżycie (aż 40% pacjentów miało wstrząs)



Przeżycie a mechanizm NZK



- Imię Nazwisko Wiek

- Data/...../..... i godzina NZK .

miejsce NZK

dom miejsce publiczne w trakcie transportu POZ Inne

Konieczn**ie** nale**ży** zebra**ć** wywiad dotyczący okoliczno**ści** NZK – dane te wpływają na rokowanie, ustalenie strategii postępowania i są później najczęściej niemożliwe do odtworzenia jeżeli zostaną pominięte w ostrym okresie

- telefon kontaktowy do kierownika zespołu PR

Dane od PR (do późniejszego wypełnienia)

Zespół pierwszy na miejscu S P Przyczyna wezwania:

Godzina wezwania zespołu : Godzina na miejscu :

Godzina rozpoczęcia ALS : Godzina ROSC :

Pacjent przyjęty bezpośrednio od PR z innego szpitala

Wytyczne ERC 2010 dotyczące reperfuzji po skutecznej RKO

- U pacjentów ze STEMI lub nowym LBBB w EKG po RKO u chorych z NZK pozaszpitalnym natychmiastowa koronarografia i PCI lub fibrynoliza powinna być rozważona
- Wydaje się rozsądne aby wykonać koronarografię i PCI u wybranych chorych po NZK pomimo braku uniesienia ST lub wcześniejszych objawów niedokrwienia, jak ból w klatce piersiowej

Nieurazowe NZK

*ból w klatce piersiowej przed NZK, dodatni wywiad w kierunku choroby niedokrwiennej serca (stan po MI, PCI, CABG) wskazują na możliwą przyczynę sercową, a równocześnie:

inne przyczyny NZK są mniej prawdopodobne (zatorowość płucna, krwotok, zatrucie lekami, udar niedokrwieny lub krwotoczny, astma oskrzelowa, POCHP, sepsa, niewydolność nerek, ciężka terminalna choroba etc.)

12-od

Przypuszczaln

lu

tak

Zgłoś chorego bezpośrednio do

PRACOWNI HEMODYNAMIKI

Decyzja w oparciu o dane dotyczące RKO**

Pierwszy rytm V₁

Podejrzenie przyczyny sercowej NZK*

Koronarografia +/- Rewaskularyzacja
Terapeutyczna hipotermia

PRZ

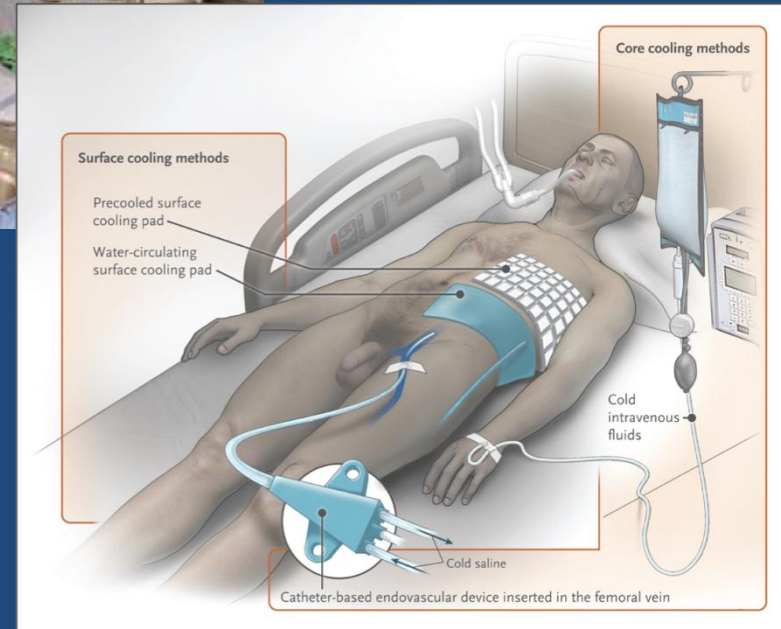
Te

W razie wątpliwości wykonaj CT głowy i/lub CT klatki piersiowej

**należy wziąć pod uwagę następujące, korzystne z punktu widzenia rokowniczego okoliczności :

- NZK w obecności świadków,
- podjęcie reanimacji przez świadków,
- krótki czas do przyjazdu PR (czas do ALS),
- krótki czas reanimacji przez PR (czas ALS)

łańcuch przeżycia



Perspektywa
kardiologa
interwencyjnego