



Kwalifikacja do leczenia w OIT Konceptcja „*ICU outreach team*”

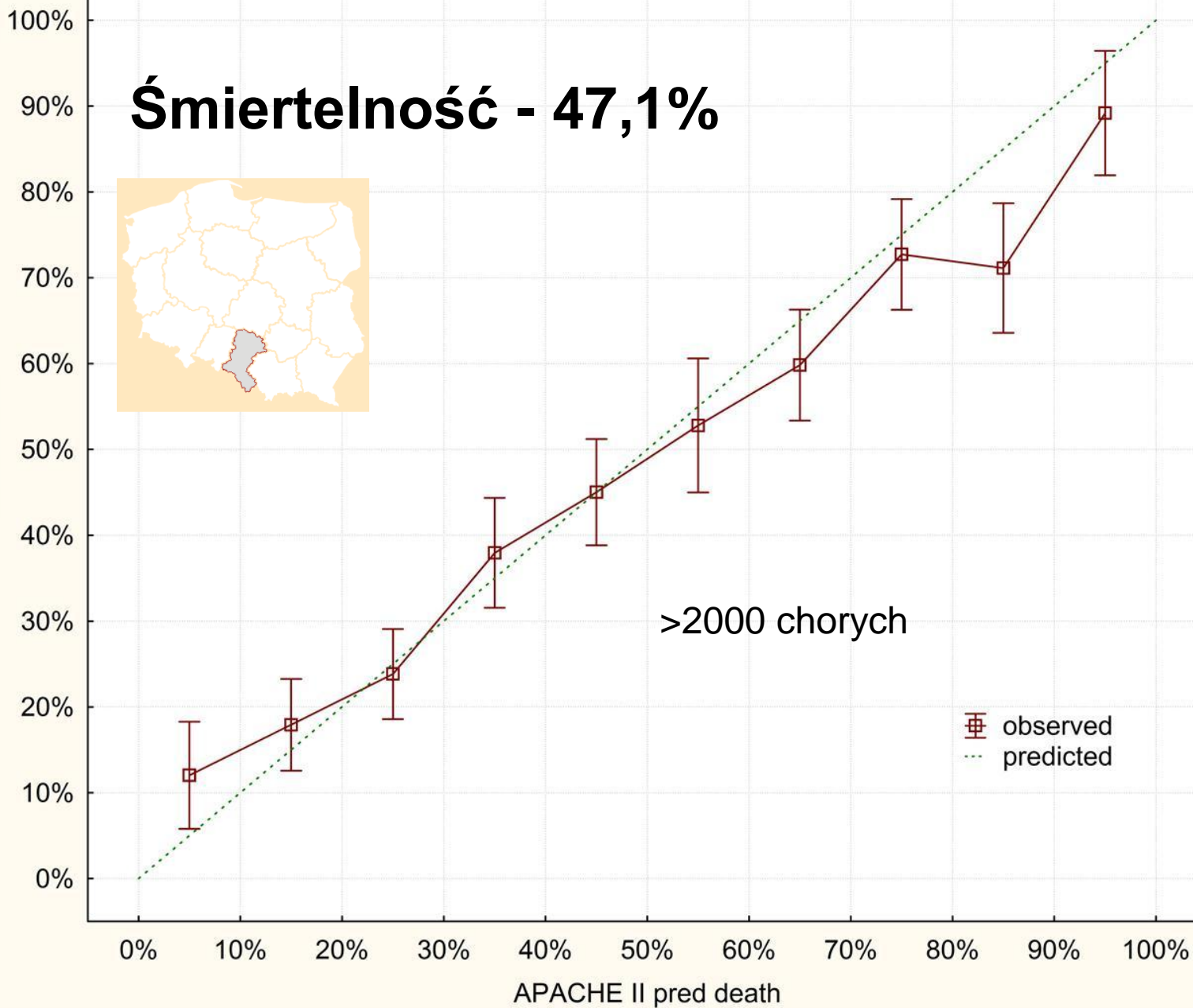
Piotr Knapik

Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze

Śmiertelność - 47,1%



śmiertelność



?

DZO TEL
E5 15-42-39





Kwalifikacja

www.anestezjologia.bydgoszcz.pl

**Strona Informacyjna Krajowego Konsultanta
w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii**

Standardy, Zalecenia, Rekomendacje

**Kryteria przyjęć i kwalifikacji pacjentów
do oddziału intensywnej terapii**

Zasady podstawowe

- Zgodnie z minimalnym standardem zapotrzebowania na stanowiska intensywnej terapii ilość łóżek w OAiT powinna stanowić od 2-5% wszystkich łóżek szpitalnych (do 10% w szpitalach uniwersyteckich)
- Przy deficytowej bazie i bardzo wysokich kosztach tych stanowisk niezbędne i etycznie uzasadnione jest właściwe ich wykorzystanie.

Kryterium podstawowe - odwracalność choroby

- do OAiT przyjmowani są chorzy z niewydolnością różnych narządów, u których istnieją przesłanki wskazujące na potencjalną odwracalność tej niewydolności
- jeżeli w trakcie prowadzenia leczenia pojawią się dane wskazujące, iż niewydolność weszła w fazę nieodwracalną, koncepcja prowadzonego leczenia powinna ulec zmianie

Czynniki które należy wziąć pod uwagę przy przyjęciu chorego

1. Wyrażane zawczasu przez pacjenta życzenia lub sprzeciwu co do stosowania u niego terapii podtrzymującej życie.
2. Współistniejące schorzenia oraz stopień wydolności organizmu w okresie poprzedzającym wystąpienie aktualnego pogorszenia stanu pacjenta.
3. Stopień zaawansowania choroby i potencjalną jej odwracalność.

Czynniki które należy wziąć pod uwagę przy przyjęciu chorego

1. Wyrażane zawczasu przez pacjenta życzenia lub sprzeciwu co do stosowania u niego terapii podtrzymującej życie.
2. Współistniejące schorzenia oraz stopień wydolności organizmu w okresie poprzedzającym wystąpienie aktualnego pogorszenia stanu pacjenta.
3. Stopień zaawansowania choroby i potencjalną jej odwracalność.

Cele leczenia

1. Ratowanie i podtrzymywanie czynności organizmu u ciężko chorych dla zapewnienia im należyj jakości życia.
2. Zapewnienie specjalistycznej opieki wymagających intensywnych metod postępowania u chorych powracających do zdrowia po ciężkiej chorobie operacji lub urazie.
3. Zapewnienie opieki nad tymi chorymi w OIT, u których wymiar choroby nie pozwala na wyleczenie, - tak aby uwolnić ich od cierpienia i zapewnić komfort.

Przyjęcie do OAiT w oparciu o:

1. Priorytety
2. Szczegółowe wskazania wynikające z jednostek chorobowych
3. Niezależne wskazania wynikające z parametrów fizjologicznych

Przyjęcie do OIT jest uzasadnione

Priorytet 1

- **Pacjenci w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, który wynika z destabilizacji krążenia lub oddychania**
- Przykład: ostra niewydolność oddechowa, chory we wstrząsie, chory w okresie pooperacyjnym bez względu na charakter wykonanej operacji

Priorytet 2

- **Pacjenci, którzy wymagają intensywnego monitorowania w systemie wzmożonego nadzoru, ponieważ zagraża im konieczność wdrożenia inwazyjnych technik leczenia**
- Przykład: chorzy ze schorzeniami układu krążenia, oddechowego, nerek lub OUN, u których doszło do:
 - pogorszenia ogólnego stanu zdrowia
 - poważnego zabiegu operacyjnego

Priorytet 3

Przyjęcie do OIT jest uzasadnione, jednak zakres środków powinien zostać ograniczony *a priori* np. poprzez zakaz intubacji lub DNR

- **Pacjenci w stanie zagrożenia życia, których stan zdrowia poprzedzający wystąpienie problemu ogranicza szanse na wyzdrowienie (i tym samym korzyść z przyjęcia do OIT)**
- Przykład: chorzy z zaawansowaną chorobą nowotworową, której towarzyszą mnogie przerzuty do innych narządów i jest ona dodatkowo powikłana infekcją, tamponadą osierdza, etc.
- Uwaga - pacjent może odmówić leczenia w OIT, co przesuwają go do grupy o priorytecie 4

Priorytet 4

- **Chorzy, którzy nie odniosą dodatkowej korzyści wskutek przyjęcia do OIT**
- Przykłady:
 - chory niskiego ryzyka, który może przebywać bezpiecznie w innym oddziale
 - chory z nieuleczalną chorobą terminalną, który stoi w obliczu nieuchronnej śmierci

Znaczenie priorytetów

- im wyższy priorytet tym większa korzyść medyczno-społeczna, a więc powinno się z tym wiązać pierwszeństwo hospitalizacji w OAiT
- priorytet 1 - grupa pacjentów, która w największym stopniu skorzysta z przyjęcia do oddziału
- priorytet 4 –grupa chorych, która wskutek zaawansowania choroby znalazła się poza zasięgiem procesu leczniczego, który jest aktualnie uznanym standardem postępowania zgodnie z zasadami EBM

Szczegółowe wskazania do przyjęcia do OAiT wynikające z jednostek chorobowych

- układ krążenia
- układ oddechowy
- układ nerwowy
- układ pokarmowy
- układ wewnątrzwydzielniczy
- zatrucia
- infekcje i urazy
- opieka pooperacyjna

Układ krążenia

- wstrząs kardiogeny lub o innej etiologii
- ostra niewydolność serca wymagająca wspomagania hemodynamicznego
- ostry zawał serca z bólem, zaburzeniami rytmu, niewydolnością lub niestabilnością krążenia
- przełom nadciśnieniowy z encefalopatią, obrzękiem płuc, rozwarstwieniem aorty czy rzucawką

Układ oddechowy

- ostra niewydolność oddechowa wymagająca wspomaganie oddychania
- zatorowość płucna z niestabilnością krążenia lub kwalifikująca się do leczenia trombolitycznego
- ciężki stan astmatyczny, odma opłucnowa, lub stan skrajnego zmęczenia spowodowanego pracą oddechową

Układ nerwowy

- udar niedokrwienny mózgu kwalifikujący się do (lub będący w trakcie) leczenia trombolitycznego
- udar krwotoczny mózgu, udar mózdzku lub pnia mózgu
- schorzenia OUN, u których doszło do zaburzeń świadomości lub wydolności oddechowej

Układ pokarmowy

- krwawienie z przewodu pokarmowego, któremu towarzyszą: niestabilność układu krążenia, wstrząs, niewydolność oddechowa, zaburzenia świadomości
- choroba układowa, której towarzyszy incydent krwawienia
- ostry żółty zanik wątroby.
- ostre, krwotoczne zapalenie trzustki

Układ wewnątrzwydzielniczy

- ciężka kwasica ketonowa, z niestabilnością układu krążenia lub zaburzeniami świadomości
- zespoły hipertoniczne i hipotoniczne, z niestabilnością układu krążenia lub zaburzeniami świadomości
- ciężkie zaburzenia wodno-elektrolitowe z zaburzeniami świadomości
- przełom tarczycowy lub śpiączka w przebiegu hipotyreozy

Zatrucia

- chorzy ze znacznego stopnia upośledzeniem świadomości i zaburzeniami odruchów obronnych z dróg oddechowych
- chorzy wymagający ostrej hemodializy
- chorzy niestabilni krążeniowo i oddechowo oraz chorzy z drgawkami w przebiegu zatrucia

Infekcje i urazy

- ciężka sepsa i wstrząs septyczny
- ciężkie urazy wielonarządowe

Opieka pooperacyjna

- pacjenci w bezpośrednim okresie pooperacyjnym, wymagający monitorowania lub leczenia niestabilności krążenia, wspomaganie oddychania, kontroli drożności dróg oddechowych.
- chorzy neurochirurgiczni wymagający inwazyjnego monitorowania hemodynamicznego lub agresywnego leczenia wysokich wartości ciśnienia wewnątrzczaszkowego lub skurczu naczyń mózgowych

Niezależne (wynikające z parametrów) kryteria przyjęcia do OIT

- HR < 40 i > 150/min (> 130/min jeśli wiek > 65 r.ż.)
- MAP < 60 mmHg pomimo odpowiednie resuscytacji płynowej lub potrzeba stosowania leków presyjnych dla utrzymania MAP
- DAP > 110 mmHg w przebiegu: obrzęku płuc, encefalopatii, stenokardii, zawału lub stanu przedzawałkowego, krwotoku podpajęczynówkowego
- RR > 35/min i kliniczne cechy niewydolności oddechowej lub $paO_2 < 55$ mmHg przy tlenoterapii biernej (ostre)
- $K^+ > 6.5$ mEq/l (ostre)
- temp. centralna < 32°C

Przyjęcie do OAiT następuje w oparciu o:

1. Priorytety
2. Szczegółowe wskazania wynikające z jednostek chorobowych
3. Niezależne wskazania wynikające z parametrów fizjologicznych

Kryterium podstawowe to odwracalność procesu chorobowego

ICU outreach team

Cele

- wczesna identyfikacja wszystkich krytycznie chorych w szpitalu i zabezpieczenie przed pogarszaniem się ich stanu klinicznego
- zmniejszenie śmiertelności, częstości powikłań i czasu hospitalizacji
- zmniejszenie częstości przyjęć chorych do OIT (w tym ponownych przyjęć)

NZK jest zawsze poprzedzone pogorszeniem stanu ogólnego!

- *Near all arrests in patients known to be unstable, patients with dyspnea are at increased risk.*

Sax FL, Crit Care Med 1987

- *84% of cardiac arrests are preceded by deterioration of respiratory and mental function.*

Schein RMH, Chest, 1990

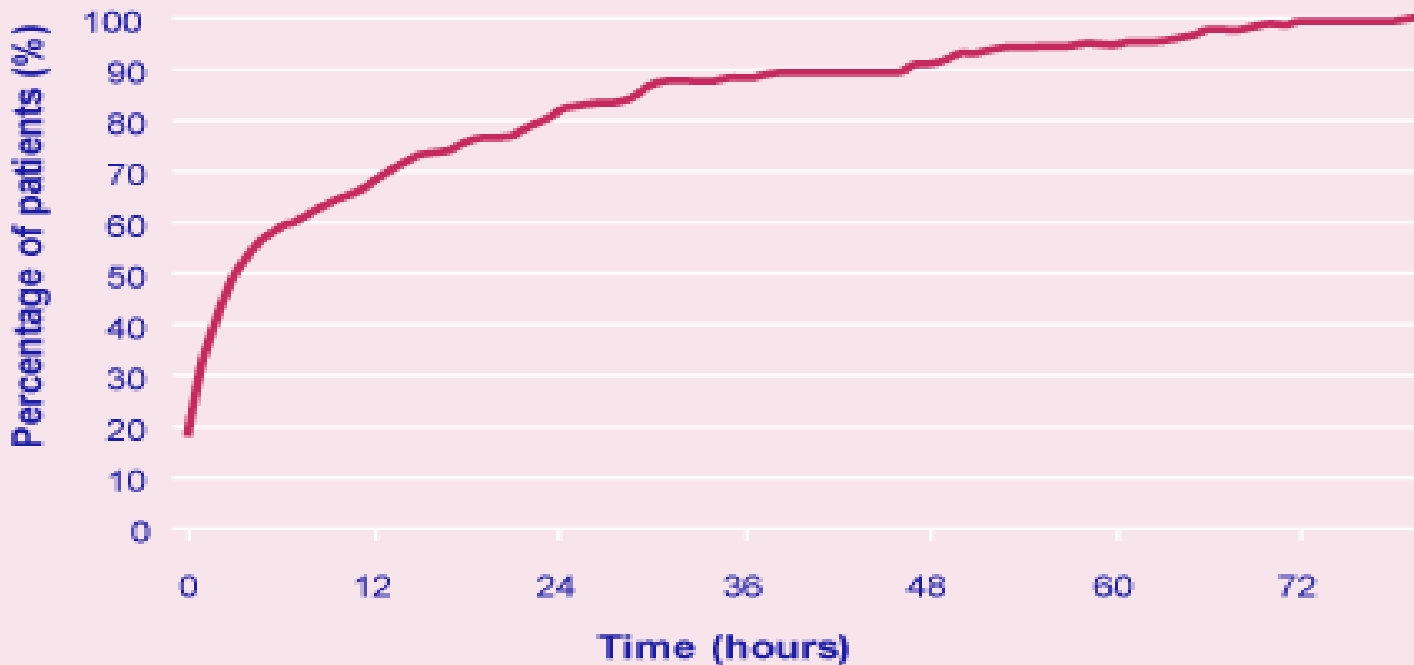
- *66% of cardiac arrests deteriorate 6 hours pre-arrest.*

Franklin C, Crit Care Med 1994

Nieprawidłowości stanu ogólnego u chorych w okresie 72 godzin przed przyjęciem do OIT

NCEPOD

2005 Report



100,000 Lives Campaign

- Rapid Response Team
- Acute Myocardial Infarction
- Adverse Drug Events (ADEs)
- Central Line Infections
- Surgical Site Infections
- Ventilator-Associated Pneumonia

100,000 Lives Campaign

- **Rapid Response Team**
- Acute Myocardial Infarction
- Adverse Drug Events (ADEs)
- Central Line Infections
- Surgical Site Infections
- Ventilator-Associated Pneumonia

Assessment and monitoring

- Adult patients in acute hospital settings should have:
 - physiological observations recorded
 - **a clear written monitoring plan**
- Initial assessment should include at least:
 - heart rate
 - respiratory rate
 - systolic blood pressure
 - level of consciousness
 - oxygen saturation
 - temperature



Skala AVPU

- **A**lert, **V**oice, **P**ain, **U**nresponsive
- system, za pomocą którego można mierzyć i rejestrować reakcje pacjenta, oraz ocenić jego poziom świadomości
- Skala AVPU ma tylko 4 możliwe wyniki obserwacji świadomości (w przeciwieństwie do 13 możliwych w skali Glasgow)

AVPU

- **Alert** - w pełni obudzony (choć niekoniecznie zorientowany) pacjent. Będzie miał spontanicznie otwarte oczy, będzie reagował na głos (choć może być splątany) i będzie miał zachowane funkcje motoryczne.
- **Voice** – jakikolwiek rodzaj reakcji na głos, może to być któryś z elementów oceny GCS (Eyes, Voice, Motor). Pacjent może otwierać tylko oczy na głos. Odpowiedzią może być też niewielka reakcja ruchowa (np. niewielki ruch kończyny) , lub głosowa.
- **Pain** – obecna powyższa reakcja, ale dopiero na ból
- **Unresponsive** – brak reakcji

AVPU

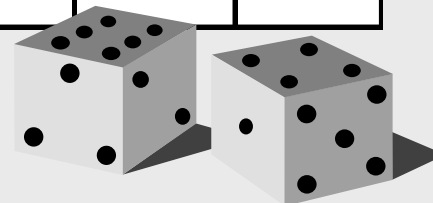
- każda ocena ≤ 4 wymaga konsultacji w szpitalu.
W szpitalu taki stan może być wyjściowy.
- personel karetek powinien stosować najpierw skalę AVPU, i przejść do skali Glasgow dopiero jeżeli ≤ 4
- skala AVPU nie nadaje się do długotrwałej obserwacji neurologicznej pacjenta, w tej sytuacji odpowiednia jest skala Glasgow

Modified Early Warning Score (MEWS)

Punktacja	3	2	1	0	1	2	3
Skurczowe ciśnienie tętnicze	<70	71-80	81-100	101-199		>200	
Częstość akcji serca		<40	41-50	51-100	101-110	111-129	>130
Częstość oddechów		<9		9-14	15-20	21-29	>30
Temperatura (°C)		<35		35.0-38.4		>38.5	
AVPU				A	V	P	U

0 -14 pkt.

SCORE	3	2	1	0	1	2	3
BP (Systolic)	<70	71-80	81-100	101-199		>200	
HR		<40	41-50	51-100	101-110	111-129	>130
RR		<9		9-14	15-20	21-29	>30
Temp		<35		35-38.4		>38.5	
CNS				A	V	P	U



Suma punktów = 1 + 3 + 3 + 0 + 0 = 7

Interpretacja punktacji w skali MEWS

- 0-2 – rutynowa opieka
- 3 – ocena co 2 h, informacja dla szefowej zmiany pielęgniarskiej
- 4 – poinformowanie lekarza dyżurnego, podłączenie pulsoksymetru
- 5 – informacja dla RRT, ocena co 2 h
- >5 – alarm dla RRT, natychmiastowa ocena, transfer do OIT?

Jak działa ICU outreach team?

- the outreach team is a multidisciplinary team comprising of **senior nurses** with a background in intensive care
- ward nursing staff use a Modified Early Warning Score (MEWS) in the assessment of all adult patients
- if a patient's MEWS score is of concern (**>4**), patient is immediately referred to both a doctor and a member of the critical care outreach team.



TEL 15-42-39
E-5