

Krystyna Basińska

**Ocena wyników leczenia oraz jakości życia  
chorych po intensywnej terapii w stanach  
zagrożenia życia.**

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych

**Promotor:**

**Dr hab. n. med. Maria Wujtewicz, prof. nadzw. AMG**

Z Katedry i Kliniki Anestezjologii i Intensywnej Terapii  
Akademii Medycznej w Gdańsku

Kierownik: dr hab. n. med. Maria Wujtewicz, prof. nadzw. AMG

Gdańsk 2005

Serdecznie dziękuję  
Pani Profesor Marii Wujtewicz  
za życzliwą opiekę i pomoc w  
realizacji pracy.

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp</b> .....	<b>6</b>
1.1. Rys historyczny tworzenia oddziałów intensywnej terapii .....	6
1.2. Zadania i organizacja oddziałów intensywnej terapii.....	7
1.3. Wyniki leczenia w oddziałach intensywnej terapii .....	9
1.3.1. Ocena wyników krótkoterminowych .....	9
1.3.2. Skale zaburzeń funkcji narządów.....	10
1.3.3. Systemy klasyfikacji ciężkości choroby. ....	11
1.3.4. Ocena wyników długoterminowych.....	12
1.3.4.1. Przeżywalność .....	12
1.3.4.2. Wyniki niezwiązane ze śmiertelnością .....	13
1.3.5. Badanie jakości życia .....	14
<b>2. Założenia i cel pracy</b> .....	<b>18</b>
<b>3. Materiał i metody</b> .....	<b>19</b>
3.1. Materiał .....	20
3.1.1. Charakterystyka badanych chorych .....	20
3.2. Metody .....	21
3.2.1. Skale i systemy punktowe .....	21
3.2.1.1. Skala TISS 28 (Therapeutic Intervention Scoring System) .....	21
3.2.1.2. Kryteria kwalifikujące do przyjęcia do oddziału intensywnej terapii według obiektywnych punktowanych parametrów .....	22
3.2.2. Niewydolność narządowo – układowa.....	22
3.2.3. Działania terapeutyczne i ocena czasu pobytu w oddziale intensywnej terapii .....	23
3.2.4. Ocena jakości życia chorych po intensywnej terapii .....	23
3.2.4.1. Ocena jakości życia przy pomocy kwestionariusza WHOQOL-Bref .....	23
3.2.4.2. Ocena emocji negatywnych: lęku i depresji.....	25
3.2.4.3. Drabina Cantrila .....	25

3.3. Metody statystyczne .....	26
<b>4. Wyniki. ....</b>	<b>27</b>
4.1. Charakterystyka ogólna chorych. ....	27
4.2. Czas leczenia chorych w oddziale intensywnej terapii. ....	29
4.3. Przeżycie chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii. ....	30
4.3.1. Systemy punktacji i skale stosowane w oddziale intensywnej terapii a przeżycie chorych. ....	32
4.3.2. Ilość uszkodzonych narządów i układów oraz działania terapeutyczne zastosowane w oddziale a przeżycie chorych. ....	33
4.3.3. Czas leczenia w oddziale intensywnej terapii a przeżycie chorych.	34
4.3.4. Wiek chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii a przeżycie. ....	34
4.4. Skupienia chorych wyodrębnione drogą analizy klasterowej. ....	34
4.5. Jakość życia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii. ....	39
4.5.1. Informacje o ankietowanych. ....	40
4.5.2. Ocena jakości życia chorych według WHOQOL – BREF. ....	41
4.5.3. Ocena depresji i lęku u chorych według skali HADS. ....	43
4.5.4. Drabina Cantrila. ....	44
4.5.5. Zależności pomiędzy danymi klinicznymi a jakością życia chorych	45
<b>5. Dyskusja. ....</b>	<b>48</b>
<b>6. Wnioski.....</b>	<b>62</b>
<b>7. Streszczenie .....</b>	<b>63</b>
<b>8. Piśmiennictwo .....</b>	<b>67</b>
<b>9. Spis tabel .....</b>	<b>80</b>
<b>10. Spis rycin .....</b>	<b>82</b>
<b>11. Aneks.....</b>	<b>I-VIII</b>

# 1. Wstęp

## 1.1. Rys historyczny tworzenia oddziałów intensywnej terapii

Koncepcja tworzenia oddziałów intensywnej terapii, gdzie krytycznie chory pacjent otoczony byłby kompleksową i specjalistyczną opieką rodziła się wraz z postępowaniem medycyny. Rozwój chirurgii, powstanie nowej specjalności, jaką jest anestezjologia, przyspieszyło realizację idei tworzenia takich oddziałów. Założeniem oddziałów intensywnej terapii były tworzone w Stanach Zjednoczonych, w latach 40-tych dwudziestego wieku pokoje wybudzeniowe (post operative recovery rooms), czy też organizowane na początku lat 60-tych oddziały nadzoru wieńcowego (coronary care unit), a w Polsce przede wszystkim oddziały pooperacyjne (45,121). Postęp medycyny doprowadził do rozwoju metod działania będących założeniem powstania nowoczesnej reanimacji. Elam i Safar w latach 50-tych wprowadzili sztuczne oddychanie oddechem własnym ratownika. W roku 1960 zastosowano po raz pierwszy pośredni (zewnątrzny) masaż serca. Koewenhoven wprowadził uciski klatki piersiowej jako zabieg wywołujący zastępcze krążenie krwi (114). Początki intensywnej terapii związane są niewątpliwie z okresem epidemii choroby Heinego Medina w 1952 roku. Doświadczenia zdobyte w czasie walki z tą chorobą udowodniły, że powołanie wyodrębnionego oddziału wewnątrzszpitalnego o zwiększonym nadzorze pielęgniarstwie, z możliwością zastosowania sztucznego wspomaganego oddechu, zwiększa szansę przeżycia chorych. Stworzenie w 1952 roku takiego oddziału w Copenhagen's Blegdams Hospital w Danii zmniejszyło śmiertelność chorych z 87% do 40% (37,45,122).

Pierwszy oddział intensywnej terapii w Stanach Zjednoczonych zorganizował w Baltimore, w 1958 roku wiedeński anestezjolog pochodzenia czeskiego Peter Safar. Jemu również przypisuje się wprowadzenie do nazewnictwa lekarskiego terminu „intensywna terapia” (122) Lata sześćdziesiąte przyniosły szybki rozwój intensywnej terapii. Wzrastająca w krótkim czasie ilość oddziałów intensywnej terapii i zdobywane doświadczenia w zakresie leczenia chorych w stanie zagrożenia życia spowodowały, że już w latach 60-tych ustalone zostały nie tylko zasady działania tych oddziałów, ale szczegółowe rozwiązania w zakresie norm pozwalających na ich funkcjonowanie. W Polsce pierwsze oddziały intensywnej terapii powstały w Poznaniu w 1962 roku oraz we Wrocławiu w 1965 roku. Na terenie Gdańska, pierwszy oddział intensywnej terapii utworzony został w Szpitalu Marynarki Wojennej w 1965 roku, a w grudniu 1970 roku powstał w Akademii Medycznej 12-łóżkowy oddział, który funkcjonuje do dnia dzisiejszego (81). Oddział Intensywnej Terapii stał się

wyspecjalizowanym oddziałem szpitalnym zajmującym się podtrzymywaniem funkcji życiowych oraz leczeniem chorych w stanach zagrożenia życia, które są spowodowane potencjalnie odwracalną niewydolnością jednego lub kilku podstawowych układów organizmu (71).

## **1.2. Zadania i organizacja oddziałów intensywnej terapii**

Podtrzymywanie funkcji życiowych chorych w stanach zagrożenia życia ma znaczenie priorytetowe w intensywnej terapii. Istotą postępowania w oddziałach intensywnej terapii jest zastosowanie specjalnych technik, polegających na inwazyjnym monitorowaniu oraz wspomaganiu czynności niewydolnych narządów lub układów. Techniki te mogą być stosowane w sposób powtarzalny, niezależnie od przyczyny, która spowodowała konieczność ich zastosowania. Dlatego istnieje możliwość wieloprofilowego i wielospecjalistycznego wykorzystania tych oddziałów (71,145).

Postępowanie w oddziałach intensywnej terapii obejmuje następujące kierunki działania:

- resuscytację,
- diagnozowanie,
- monitorowanie,
- specyficzną terapię, będącą objawowym i przyczynowym leczeniem w różnych jednostkach chorobowych,
- system wspomaganie polegający na podtrzymywaniu lub zastępowaniu czynności niewydolnego narządu lub układu (71,121).

Obserwowane różnice w organizacji i zakresie działania intensywnej terapii w różnych krajach są związane z różnorodnością systemów opieki medycznej, systemów finansowych, ubezpieczeniowych i prawnych oraz różnicą związaną ze szkoleniem lekarzy (69,70,71,125). W Polsce intensywna terapia rozwinęła się razem z anestezjologią i stanowi część specjalności medycznej: „anestezjologia i intensywna terapia”. Intensywna terapia jednakże jest działalnością interdyscyplinarną i na przykład w Stanach Zjednoczonych tylko nieliczne oddziały prowadzone są przez anestezjologów. W Europie intensywna terapia jest powiązana ściślej z anestezjologią, choć zajmują się nią także przedstawiciele innych dyscyplin

medycznych. W latach 80-tych w Stanach Zjednoczonych i niektórych krajach europejskich intensywna terapia stała się wydzieloną specjalnością lekarską (69). Oddziały intensywnej terapii stanowią w szpitalach wyodrębnioną strukturę, z własnym ordynatorem, zespołem pracowników medycznych i z własnym budżetem. Ilość łóżek w oddziałach intensywnej terapii powinna wynosić od 2 do 5 % wszystkich łóżek w szpitalu. Taki system, jako najbardziej uniwersalny i uzasadniony medycznie oraz ekonomicznie, zaczęto wprowadzać w Polsce już od początku lat siedemdziesiątych minionego wieku (69). Działalność medyczną w zakresie intensywnej terapii w Europie regulują kryteria opracowane przez Europejskie Towarzystwo Intensywnej Terapii (69,145). Organizacja i funkcjonowanie oddziałów intensywnej terapii w Polsce zostały ustalone przez wiele regulacji resortowych oraz wytycznych specjalistycznych. Część podstawowych wytycznych, dotyczących wyposażenia i funkcjonowania oddziałów intensywnej terapii, została ujęta w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 1998 roku (69,70). Obok oddziałów intensywnej terapii istnieją również oddziały, z wymogiem większego nadzoru lub opieki w porównaniu z oddziałem ogólnym. Są to oddziały intensywnej opieki medycznej lub też łóżka wzmożonego nadzoru; sale wybudzeń, sale pooperacyjne, sale nadzoru kardiologicznego i neurologicznego. Są one częścią oddziału macierzystego i mają charakter monodyscyplinarny (69,70).

Intensywna terapia jest specjalnością ściśle związaną z postępem techniki. Postęp techniczny w zakresie stosowanej aparatury diagnostycznej, monitorującej czy też terapeutycznej, sięgający swym początkiem przełomu lat 60/70-tych minionego wieku, przyczynił się, jak nigdy wcześniej, do poprawy jakości w całej medycynie, a w przypadku leczenia stanów zagrożenia życia w sposób szczególny. Uważa się niekiedy, że przyczynił się również do niepotrzebnego wzrostu wydatków na intensywną terapię. Pomija się jednak przy tym argumenty, że nowoczesna aparatura, choć coraz droższa, w znaczący sposób obniża liczbę powikłań i skraca czas pobytu chorego w oddziale (89). Istnieje szeroko rozpowszechnione przekonanie, że koszty opieki zdrowotnej wzrosną istotnie w ciągu następnej dekady, ponieważ żyjemy w świecie, w którym ludzie żyją dłużej i oczekują bezwarunkowego dostępu do opieki zdrowotnej. Według danych opublikowanych przez OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) wzrost wydatków na opiekę zdrowotną, wyrażony w odsetkach produktu krajowego brutto, wyniósł w większości krajów od 0,2 do 2,8% w ciągu 10 lat (1986-1996). W Stanach Zjednoczonych ochrona zdrowia pochłonęła w 1986 roku 10,8% produktu krajowego brutto, a w 1996 roku już 13,6%, przy czym 25-30% budżetu szpitalnego w tym kraju przeznaczają się na oddziały intensywnej terapii (40). Zróznicowanie wielkości wydatków na opiekę zdrowotną w poszczególnych



krajach znajduje również odbicie w wielkości środków kierowanych na intensywną terapię, a problemy rodzą się w tych krajach, w których nakłady finansowe na ochronę zdrowia są niewielkie.

### **1.3. Wyniki leczenia w oddziałach intensywnej terapii**

Ocena wyników leczenia w oddziałach intensywnej terapii stanowi podstawę do podejmowania klinicznych decyzji, ustalania rokowania, do oceny środków i sposobów działania i do rozdziału funduszy (78). Klinicysta rejestruje i analizuje wyniki w różnych celach. Wyniki leczenia w oddziałach intensywnej terapii mogą być oceniane przynajmniej z trzech różnych perspektyw: tej ze strony pacjenta i jego krewnych, ze strony personelu oddziału intensywnej terapii i ostatecznie zarządzających służbą zdrowia, ekonomistów i polityków. Dla pacjenta i jego rodziny istotne będzie przeżycie i jakość życia po krytycznej chorobie. W centrum zainteresowania personelu medycznego będzie ocena ich działań pod względem medycznym i etycznym, a ze społecznego punktu widzenia ważne jest, aby rozwiązania w przypadku intensywnej terapii były właściwe, a koszty kontrolowane (102).

#### **1.3.1. Ocena wyników krótkoterminowych**

Wyniki leczenia oceniane są powszechnie na podstawie śmiertelności. Śmiertelność jest również powszechnie używanym sposobem oceny wyników leczenia w oddziałach intensywnej terapii. Ocenia się śmiertelność wewnątrzoddziałową lub śmiertelność w ustalonym punkcie czasu, na przykład przeżycie 28-dniowe (78). Dane dotyczące śmiertelności jako oceny wyników leczenia w oddziałach intensywnej terapii są często przytaczane i chociaż oddają ogólne wrażenie skuteczności leczenia, zależą jednak od szeregu czynników. Niektóre z nich są łatwe do określenia, jak na przykład różnorodność leczonych chorych czy wiek pacjentów. Ale mogą być też czynniki trudniejsze do uchwycenia, na przykład zasady dotyczące przyjmowania i wypisywania pacjentów z oddziału. Czynniki te wpływają nie tylko na śmiertelność, ale także na długość pobytu w oddziale (11,14,64,78,125). Porównanie wyników badań oceniających śmiertelność chorych w oddziałach intensywnej terapii wykazuje, że występują znaczące różnice pomiędzy poszczególnymi krajami a także oddziałami w tych samych krajach. W dwóch dużych badaniach EURICUS-I (16,095 pacjentów) i EPIC (1,417 pacjentów) przeprowadzonych w kilkunastu krajach europejskich stwierdzono znaczące różnice w śmiertelności na oddziałach

intensywnej terapii; od 6% w Niemczech do 28% w Grecji (125). Intensywna terapia stanowi zwykle tylko część złożonego procesu leczniczego, któremu poddawany jest chory w trakcie pobytu w szpitalu. Ocenia się również śmiertelność wewnątrzszpitalną, jako wynik leczenia w oddziale intensywnej terapii. Uważa się, że przeżycie szpitalne odzwierciedla przypuszczalną zdolność do życia chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii (11,58). W badaniach Goldhilla, które objęły 12762 pacjentów wypisanych z oddziału intensywnej terapii, śmiertelność wewnątrzszpitalna wynosiła 27%. Większość zgonów dotyczyła chorych w podeszłym wieku, którzy spędzili krótki okres czasu w oddziale intensywnej terapii (47). Wallis w swojej pracy badał przyczyny zgonów w szpitalu wśród 1700 chorych wypisanych z oddziału intensywnej terapii. Stwierdził, że głównymi przyczynami zgonów było: zapalenie płuc, niedotlenienie i udar mózgu, zawał serca, niewydolność nerek, niewydolność wielonarządowa i sepsa (134). W ocenie efektywności intensywnej terapii krótkoterminowe wyniki leczenia są jednak niewystarczające, a śmiertelność okazuje się relatywnie mało czułym parametrem.

### **1.3.2. Skale zaburzeń funkcji narządów**

Powstanie skal do pomiaru zaburzeń narządowych odzwierciedlało kliniczną potrzebę ilościowego określenia poprawy lub pogorszenia stanu chorego leczonego w oddziale intensywnej terapii. Zmienione funkcjonowanie narządów jest następstwem aktywacji ogólnoustrojowej odpowiedzi zapalnej i miarą chorobowości. Pierwszą skalę zaburzeń narządowych stworzył Goris w 1985 roku (50). Skala MOD (Multiple Organ Dysfunction) powstała w 1995 roku. Trzy inne skale zostały wynalezione jednocześnie: SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)- ocena postępującej niewydolności narządu, LOD-logistyczne zaburzenia funkcji narządu oraz Brussels score. Wszystkie skale niewydolności narządowej identyfikują zaburzenia w obrębie 6 układów: w układzie oddechowym, sercowo-naczyniowym, monitorują pracę nerek, wątroby, centralnego układu nerwowego oraz układu krzepnięcia. Ponieważ jak dotąd nie znaleziono zadawalających wartości zmiennych opisujących zaburzenia żołądkowo-jelitowe, ten układ został pominięty. Zaburzenie funkcji narządu może być opisane jako zaburzenia fizjologiczne, jako terapeutyczna odpowiedź na zaburzoną fizjologię lub też przy użyciu kilku wartości zmiennych. Punktacja MOD została skonstruowana w oparciu o zmienne fizjologiczne. Ma zakres punktacji od 0 do 4. Punktacja 0 opisuje fizjologiczną funkcję narządu, związaną ze śmiertelnością mniejszą niż 5%. Punktacja 4 reprezentuje znacznie zaburzoną funkcję związaną ze śmiertelnością powyżej

50%. Inne skale zaburzeń funkcji narządu używają kombinacji fizjologicznych i terapeutycznych wartości zmiennych. Poprawa w punktacji w ciągu danego czasu jest współzależna z przeżyciem na oddziale intensywnej terapii, podczas gdy pogorszenie jest związane ze śmiertelnością (74,78,79,88).

### **1.3.3. Systemy klasyfikacji ciężkości choroby**

Równoległe do badań nad śmiertelnością w oddziałach intensywnej terapii oraz przeżywalnością pacjentów po intensywnej terapii prowadzono badania nad czynnikami prognostycznymi. Systemy punktacji klasyfikujące ciężkość choroby zostały wprowadzone jako sposób pozwalający dzielić pacjentów na grupy o porównywalnej ciężkości schorzenia i oceniać szanse przeżycia (101,131).

Skala TISS (Therapeutic Intervention Scoring System) wprowadzona została przez Cullena w 1974 roku i od tego czasu znalazła zastosowanie w wielu oddziałach intensywnej terapii, szczególnie w Stanach Zjednoczonych (24). Skala TISS klasyfikowała chorych w zależności od ilości koniecznych interwencji terapeutycznych. Każda z czynności terapeutycznych była zaszeregowana do odpowiedniej skali punktowej w granicach od 1 do 4 punktów, a punktację obliczano raz na 24 godziny. W zależności od ilości uzyskanych punktów, chorych dzielono na 4 grupy. Do 1 grupy zaliczano chorych, którzy uzyskali sumarycznie ze wszystkich działań terapeutycznych poniżej 10 punktów, do grupy 2 tych, co uzyskali 10-19 punktów, do grupy 3 chorych o punktacji 20-39 i do grupy 4 chorych o punktacji powyżej 40. Chorych, którzy uzyskiwali mniej niż 10 punktów, z wyjątkiem chorych z zawałem serca, dyskwalifikowano z leczenia w oddziale intensywnej terapii (63,96). Częste, krytyczne oceny skali, szczególnie wobec trudności oceny 76 interwencji terapeutycznych, spowodowały uproszczenie systemu TISS do 28 punktów (84). Skala TISS używana jest do oceny nakładu pracy personelu oddziałów intensywnej terapii, służy też do obliczania kosztów intensywnej terapii. Skalę TISS krytykowano jednakże jako skalę nie w pełni nadającą się do oceny stanu ciężkości chorego (96).

Skala APACHE (Acute Physiology Age and Chronic Health Evaluation) wprowadzona została przez zespół naukowców Uniwersytetu George'a Washingtona w 1981 roku. Oparta na badaniu 805 pacjentów, leczonych w oddziałach intensywnej terapii, oceniała zależność śmiertelności od stwierdzonych w ciągu pierwszej doby odchyień w zakresie 34 zmiennych fizjologicznych, rutynowo oznaczanych w oddziale. Znaczenie odchyień w

zakresie poszczególnych zmiennych fizjologicznych było wynikiem decyzji ekspertów, którzy uczestniczyli w opracowaniu punktacji. Rozwój tego systemu, jak też jego krytyka, z powodu znacznej złożoności doprowadziły do opracowania w latach 1984-1988 systemu drugiej generacji, skali APACHE II (39,65,94). Skala ta oparta jest na punktacji stwierdzonych w pierwszej dobie leczenia odchyłach od normy 12 zmiennych fizjologicznych, punktacji wieku oraz przewlekłych obciążeniach stanu zdrowia. Suma wszystkich elementów stanowi łącznie 71 punktów. Kolejną modyfikacją skali to system APACHE III. APACHE III składa się z dwóch części: punktacji, która może dać wstępną ocenę ryzyka dla ciężko chorych i równania prognozującego. Na punktację APACHE III składają się ostre zaburzenia fizjologiczne w zakresie 17 fizjologicznych parametrów (punktacja od 0 do 52), współistniejące choroby przewlekłe (0 do 23 punktów) oraz wiek (0 do 24 punktów). Równanie prognozujące składa się z punktacji APACHE III, miejsca skąd przyjęto pacjenta oraz dokładnej diagnozy wstępnej (38,66).

Skala SAPS (Simplified Acute Physiology Score).

Skala SAPS II opracowana w 1993 przez Le Gall'a zapewnia dobre prognozowanie ryzyka zgonu bez konieczności określenia rozpoznania. Skala SAPS II zawiera 17 zmiennych. Stanowi je 12 zmiennych fizjologicznych oraz wiek, rodzaj przyjęcia, a także 3 zmienne dotyczące przewlekłej choroby. Rodzaj przyjęcia dotyczy planowych zabiegów chirurgicznych, nieplanowanych zabiegów i przyjęć medycznych. Wszystkie parametry powinny oceniać się w ciągu 24 godzin od chwili przyjęcia chorego (4,75).

### **1.3.4. Ocena wyników długoterminowych**

#### **1.3.4.1. Przeżywalność**

W latach 80-tych rozpoczęto badania, które dotyczyły przeżywalności chorych po leczeniu w oddziałach intensywnej terapii. Długoterminowe przeżycie chorego zależy jest zarówno od wyczerpania jego fizjologicznych rezerw po leczeniu stanu zagrożenia życia, jak i naturalnego postępu choroby zasadniczej (102). Przeżycie jest mierzone w dowolnym, kalendarzowym okresie po przyjęciu na oddział intensywnej terapii. Okres obserwacji często jest prowadzony do momentu, kiedy nachylenie krzywej przeżycia badanej grupy chorych odpowiada krzywej przeżycia w porównywanej grupie kontrolnej. Populacja pacjentów oddziałów intensywnej terapii nie jest typową próbką ogólnej populacji. Z powodu względnej łatwości otrzymania danych odnośnie umieralności w ogólnej populacji, najczęściej jednak przedstawiano takie porównania (102). Badania Jacobs'a wykazały, że jedynie 58 % chorych wypisanych z oddziału intensywnej terapii przeżywa 12 miesięcy (59). W Szwecji Zaren i Bergstrom oceniali przeżywalność w grupie 980 chorych leczonych na oddziale intensywnej terapii. Stwierdzili, że po jednym roku przeżyło 73,6 % pacjentów, w porównaniu do 96 % osób z grupy kontrolnej (146). Niskanen przez pięć lat prowadziła badania wśród 12180 fińskich pacjentów po intensywnej terapii. Przeżywalność wyniosła 66,7 % a krzywa przeżywalności stała się równoległa do krzywej przeżywalności grupy kontrolnej po 2 latach. Jednak czas ten różnił się w różnych kategoriach diagnostycznych. Przeżywalność pacjentów po urazach wielonarządowych zrównała się z przeżywalnością grupy kontrolnej już po trzech miesiącach. Pacjenci po reanimacji krążeniowo-oddechowej mieli porównywalną śmiertelność z grupą kontrolną po roku (92). Badania Dragsted, prowadzone kompleksowo i oparte na obserwacjach pięcioletnich u ponad 1300 chorych leczonych w oddziałach intensywnej terapii, wnoszą dużo danych, dotyczących rzeczywistych, długoterminowych efektów leczenia. Przeżywalność tych chorych wyniosła 58%, aczkolwiek pacjenci z chorobą nowotworową oraz chorzy w wieku podeszłym mieli przeżywalność krótszą (36).

#### **1.3.4.2 Wyniki niezwiązane ze śmiertelnością**

Przeżycie stanu bezpośredniego zagrożenia życia uznaje się obecnie za niewystarczający sukces bardzo kosztownego leczenia w intensywnej terapii (138). Pomiarów wyników niezwiązanych ze śmiertelnością są życiowo ważne dla uratowanych pacjentów, ponieważ obejmują one wszystkie aspekty życia, które ich dotyczą. Intensywna terapia jest

specjalnością, która pojawiła się niedawno, toteż konsekwencje zarówno fizyczne jak i psychiczne choroby krytycznej zagrażającej życiu nie są jeszcze dokładnie zbadane (41). Prowadzenie badań ograniczone były głównie brakiem specyficznych narzędzi pomiarowych (102). W badaniach oceniających wyniki leczenia po intensywnej terapii mierzono fizyczne upośledzenie i inwalidztwo, stan czynnościowy (zdolność do wykonywania czynności życia codziennego) oraz emocje negatywne, lęk i depresję między innymi korzystając ze skali HADS (The Hospital Anxiety and Depression Scale). Badano również czynności neuropsychologiczne mierząc funkcje poznawcze, czyli postrzeganie, zdolność przetwarzania informacji, uwagę, pamięć wzrokową oraz wykonywano pomiary wyzdrowienia, wykorzystując Glasgow Outcome Scale, która ma cztery stopnie: dobry, umiarkowane upośledzenie, ciężkie upośledzenie i stan wegetatywny. Rozpoczęto również badania oceniające jakość życia chorych po intensywnej terapii (102).

### **1.3.5. Badanie jakości życia**

Obserwowany ostatnio wzrost zainteresowania badaniami jakości życia spowodowany jest niezadowoleniem z dotychczasowych kryteriów oceny wyników leczenia, a także z ekonomicznych aspektów sprawowania opieki zdrowotnej jako całości. Ocena jakości życia pozwala nie tylko na oszacowanie wpływu choroby na jakość życia, ale także może mieć istotne znaczenie w wyborze optymalnych metod leczenia (138).

Określenie „jakość życia” pojawiło się w amerykańskim piśmiennictwie medycznym w latach 40-tych dwudziestego wieku (9). W swoim początkowym okresie oznaczało dobre życie w sensie typowo konsumpcyjnym, następnie zostało rozszerzone na obszar „być”, co spowodowało konieczność wprowadzenia nowych kryteriów; edukacji, wolności, zdrowia i szczęścia (32). Uważa się, że jakość życia pozostaje w ścisłym związku z możliwościami i zdolnością człowieka do zaspokojenia swoich potrzeb. Przyjmuje się, że im wyższy jest stopień spełniania potrzeb, tym jakość życia jest lepsza (10).

W latach 70 minionego wieku jakość życia została umieszczona jako element oceniania konsekwencji stanów chorobowych oraz oceniania medycznych i poza medycznych efektów opieki zdrowotnej i interwencji lekarskich (32). Zgodnie z definicją sformułowaną w 1949 przez Światową Organizację Zdrowia, stan zdrowia jest to dobrostan fizyczny, psychiczny i społeczny. Jakość życia związana ze zdrowiem odnosi się do tych samych wymiarów. Powinna być jednak powiększona o postrzeganie zdrowia i ogólnego samopoczucia dokonywanego przez osobę chorą w stosunku do stanu uważanego za idealny. Jakość życia jest zatem konstrukcją znacznie szerszą niż stan zdrowia. Jakość życia podlega stałej subiektywnej ocenie jednostki. Zmienia się ona z upływem czasu, jest podatna na działanie wielu czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Jakość życia wiąże się

niezerwalnie z pojęciem położenia życiowego, które jest pojęciem relacyjnym. Człowiek ocenia je poprzez porównanie ze wzorcem zbudowanym na podstawie własnych doświadczeń i przyjętego systemu wartości lub przez porównanie z sytuacją innych osób (9).

Próby uściślenia definicji jakości życia doprowadziły do stworzenia nowego pojęcia jakości życia nadającego się do zastosowania w medycynie. Jest to „jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia” – HRQOL (Health Related Quality of Life). Pojęcie to zostało wprowadzone przez Schipperę w 1990 roku (32). Zostało zdefiniowane jako funkcjonalny efekt choroby i jej leczenia, odbierany i przeżywany przez pacjenta (86). W warunkach choroby dochodzi do utraty jakości życia, utraty sił fizycznych, braku poczucia bezpieczeństwa, niezdolności do jakichkolwiek działań, niemożności dostrzegania i nadania swojemu życiu jakiegokolwiek sensu (138).

W latach dziewięćdziesiątych minionego wieku zaczęły pojawiać się pierwsze doniesienia oceniające jakość życia chorych po intensywnej terapii (138). W roku 1998 zostały one poddane analizie merytorycznej i metodologicznej przez Heylanda (54). W następnych latach ukazało się szereg nowych badań na temat jakości życia po intensywnej terapii. Kontynuowane są prace w celu określenia strategii pomiarów dla tych badań. Dokonuje się pomiarów jakości życia w określonym czasie, lub mierzy się zmiany jakości życia pod wpływem stosowanych metod leczniczych. Dokonuje się pomiarów w różnych grupach chorych lub porównuje się grupy badanych z osobami zdrowymi (138).

W badaniach jakości życia chorych po intensywnej terapii stosuje się narzędzia pomiarowe powszechnie używane w ocenie jakości życia takie jak:

- Skala SF-36 (Short Form).

Opracowano ją w Medical Center Hospitals w Bostonie. Pozwala na badania ogólnej jakości życia, ocenę stanu fizycznego, emocjonalnego i bólu. Ankieta ta jest dobrze oceniana dzięki swojej zwięzłości i prostocie.

- Skala SIP (Sickness Impact Profile).

Skala opracowana w Stanach Zjednoczonych w 1972 roku. Umożliwia samoocenę stanu zdrowia oraz wpływ choroby na funkcjonowanie fizyczne, psychospołeczne i kategorię czynności niezależnych. Skala zawiera 136 pytań, podzielonych na 12 kategorii, a wyniki wyrażone są w punktacji od 1 do 100.

- Wskaźnik Jakości Życia Spitzera (Spitzer's Quality of Life Index).

Skonstruowany w latach 80 minionego wieku. W swojej pierwotnej wersji został skonstruowany jako kwestionariusz, który wypełnia lekarz na podstawie swojej wiedzy o pacjencie. Okazało się jednak, że może być z równym powodzeniem stosowany jako skala samooceny do wypełniania przez samych chorych. Wskaźnik ten

dobrze różnicuje pacjentów z różnymi rodzajami schorzeń. Istotną bardzo ważną zaletą tej metody jest jej prostota i szybkość wykonania.

- Profil Zdrowia Nottingham (Nottingham Health Profile -NHP).

Twórcami tej metody byli Hunt i McEwan (1986). Autorzy przeprowadzili szereg badań nad jej rzetelnością i trafnością. NHP podzielony jest na dwie części. Część pierwsza zawiera 38 danych dotyczących sześciu głównych obszarów takich jak: energia życiowa, praca zawodowa, ból, reakcje emocjonalne, sen, społeczna izolacja i fizyczna aktywność. Część druga zawiera dane dotyczące prac domowych, życia społecznego, osobistych związków, życia seksualnego, zainteresowań i sposobu spędzenia świąt i wolnych dni.

- QLQ C-30 (Quality of life questionary C-30).

Najdokładniej przebadany i powszechnie używany jest opracowany przez EORTC (Europejska Organizacja do Badania i Leczenia Raka) i jego Grupę Studiującą kwestionariusz podstawowy QLQ C – 30. Kwestionariusz ten bada jakość życia w aspekcie funkcjonowania fizycznego, emocjonalnego i społecznego u pacjentów z chorobą nowotworową.

- Kwestionariusz WHOQOL-100 (World Health Organisation Quality of Life -100).

Kwestionariusz ten został stworzony na początku lat 90-tych minionego wieku przez zespół powołany przez Światową Organizację Zdrowia. Obejmuje on 6 dziedzin: zdrowie fizyczne, psychiczne, aspekty funkcjonowania, samodzielność, relacje społeczne, środowisko i religię oraz globalną jakość życia i samoocenę stanu zdrowia. Na podstawie kwestionariusza WHOQOL-100 skonstruowano później skróconą wersję skali, WHOQOL-Bref. WHOQOL-Bref zawiera 26 pytań analizuje 4 dziedziny oraz globalną jakość życia i samoocenę stanu zdrowia. Narzędzia te zostały zaadoptowane do warunków polskich pod względem językowo-kulturowym i psychometrycznym przez Wołowicką i Jaracz. (9,32,138).

Oprócz narzędzi do badań ogólnych, stosuje się narzędzia specyficzne. Dla chorych z zaburzeniami układu lokomocyjnego (po urazach kończyn dolnych) można stosować kwestionariusz Ferrenca i Pawers'a, u chorych dializowanych kwestionariusz Parfrey'a lub Laupacisa (138).

Zadaniem badaczy jest wybór pomiaru najbardziej efektywnego, przy zachowaniu precyzyjnych zamierzeń badawczych, krytycznej ocenie psychometrycznych właściwości narzędzia i poznania możliwości wykonania pomiaru (32). Rzetelność (reliability) i trafność



(validity) należą do podstawowych kryteriów oceny narzędzi pomiarowych. Rzetelność określa dokładność, z jaką dany test dokonuje pomiaru, trafność dotyczy stopnia, w jakim test mierzy to, co zamierzano aby zmierzył. Najczęściej używaną metodą oceny jest pomiar zgodności wewnętrznej wyrażony współczynnikiem alfa Cronbacha. Akceptowanym może być takie narzędzie pomiaru jakości życia, dla którego współczynnik zgodności alfa Cronbacha osiąga dla podtestów przedział 0,65 do 0,80 i dla całego testu 0,85 (32).

Aby umożliwić analizę czynników klinicznych warunkujących jakość życia chorych po intensywnej terapii używa się w badaniach skal prognostycznych takich jak APACHE II i III, CGS, SAPS, TISS. Badania jakości życia łączy się także z oceną emocji negatywnych, lęku i depresji, wykorzystując skalę HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). Kwestionariusz ten został skonstruowany przez Zigmonda i Snaitha w 1983 roku z przeznaczeniem do badania przesiewowego stanów lęku i depresji u pacjentów hospitalizowanych z jakichkolwiek powodów (32,138).

Wyniki badań oceniające jakość życia chorych po intensywnej terapii potwierdzają, że ich ogólna jakość życia jest niejednokrotnie na dobrym poziomie a prowadzenie tego rodzaju badań jest potrzebne z punktu widzenia potrzeb zdrowotnych pacjentów (138).

## 2. Założenia i cel pracy

Zadaniem oddziałów intensywnej terapii jest leczenie chorych w stanach zagrożenia życia. Jednak wyprowadzenie ze stanu bezpośredniego zagrożenia życia może wiązać się z wystąpieniem poważnych następstw. Kluczowym pytaniem jest czy chorzy, którzy przeżyli intensywną terapię mają również korzystne wyniki przeżywalności w dłuższym okresie czasu. Wydaje się, że szczególnie ważna jest ocena wpływu działań terapeutycznych związanych z ciężkim stanem chorego na przeżywalność, stan zdrowia i jakość życia chorych. Ciekawym zagadnieniem jest także to, czy decyzje podejmowane w trakcie leczenia zmieniłyby się, gdyby lekarze wiedzieli więcej o stanie zdrowia i jakości życia chorych po intensywnej terapii.

Istnieje wiele czynników występujących zarówno przed, w trakcie jak i po leczeniu w oddziale intensywnej terapii, które mogą pogarszać lub poprawiać wyniki leczenia chorych. Szansą na poprawę wyników leczenia jest prowadzenie klinicznych badań z długoterminową obserwacją chorych. Badania te powinny zawierać ocenę przeżywalności, chorobowości, stanu funkcjonalnego, jakości życia chorych jak również ocenę kosztów leczenia. Powinny to być badania przeprowadzane przynajmniej po 6 miesiącach od zakończenia leczenia, przy użyciu tych samych narzędzi w przypadku badań wieloośrodkowych. Niezbędna jest również kontynuacja badań nad metodologią i narzędziami badawczymi oraz uwzględnienie oceny procesu wypisywania chorych z oddziału intensywnej terapii po zakończonym leczeniu (2).

Ocena wyników odległych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii wydaje się niezbędna zarówno z punktu widzenia potrzeb zdrowotnych pacjentów, jak i kierunku dalszego rozwoju intensywnej terapii oraz oceny ekonomicznych nakładów poniesionych na leczenie (138). Pomimo że na świecie w ostatnich latach wzrosła liczba takich badań, w Polsce nie są one często stosowane. Rozpoczęte przez Wołowicką badania oceniające jakość życia chorych po intensywnej terapii, poza nielicznymi wyjątkami, nie znalazły kontynuacji w innych ośrodkach w kraju.

Próbując wypełnić tę lukę, podjęto badania, których celem była odpowiedź na pytania:

1. Jaka jest przeżywalność chorych po zakończeniu leczenia w oddziale intensywnej terapii?
2. Jakie czynniki wpływają na przeżywalność chorych?
3. Jaka jest jakość życia chorych po 12 miesiącach od zakończeniu leczenia w oddziale intensywnej terapii?
4. Czy skale i systemy punktacji zastosowane w oddziale intensywnej terapii są przydatne w prognozowaniu wyników leczenia?

### **3. Materiał i metody**

Badania przeprowadzono wśród chorych leczonych z powodu stanów zagrażających życiu w Oddziale Intensywnej Terapii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego (SPSK) nr 3 w Gdańsku, w okresie od kwietnia 2002 roku do czerwca 2003 roku. W 4-łóżkowym oddziale leczono chorych przyjmowanych z II Kliniki Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Gastroenterologicznej, Kliniki Urologii, II Kliniki Chorób Serca oraz Kliniki Chorób Wewnętrznych, Endokrynologii i Zaburzeń Hemostazy, mieszczących się w SPSK nr 3.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Etyki Badań Naukowych przy Akademii Medycznej w Gdańsku (NKBN/763/2003).

Uzyskano zgodę na zastosowanie w badaniach narzędzia WHOQOL-Bref w polskiej adaptacji Wołowickiej i Jaracz (aneks strona I).

### **3.1. Material**

W Oddziale Intensywnej Terapii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 3 w Gdańsku od kwietnia 2002 roku do czerwca 2003 roku leczono 161 chorych. Do badań zakwalifikowano 84 chorych leczonych z powodu stanów zagrażających życiu, którzy po przebytych leczeniu zostali wypisani z oddziału intensywnej terapii. Z analizy wykluczono 50 chorych, których pobyt na oddziale był krótszy niż 48 godzin oraz 27 chorych, którzy zmarli.

#### **3.1.1. Charakterystyka badanych chorych**

Wśród badanych chorych było 31 kobiet (36,9 %) i 53 mężczyzn (63,1 %). Wiek chorych wahał się od 26 do 90 lat.

W zakwalifikowanej do badań grupie znalazło się 12 chorych przyjętych do Oddziału Intensywnej Terapii SPSK nr 3 z II Kliniki Chorób Serca i Kliniki Chorób Wewnętrznych, Endokrynologii i Zaburzeń Hemostazy, 22 chorych z Kliniki Urologii i 50 chorych z II Kliniki Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Gastroenterologicznej leczonych operacyjnie, zarówno po zabiegach operacyjnych planowych, jak i przeprowadzonych w trybie ostrym. Przyczyny przyjęcia chorych do oddziału intensywnej terapii podano w tabeli 1.

Tabela 1. Przyczyny hospitalizacji chorych w oddziale intensywnej terapii.

	Liczba chorych	Przyczyny hospitalizacji	Liczba chorych	Liczba chorych z chorobą nowotworową
Choroby wewnętrzne	12	niewydolność oddechowa niewydolność krążenia stan po reanimacji	5 2 5	1
Chirurgia	50	ciężka sepsa pooperacyjna niewydolność krążeniowo – oddechowa inne	25 18 7	33
Urologia	22	ciężka sepsa pooperacyjna niewydolność krążeniowo-oddechowa inne	9 8 5	13
Ogółem	84		84	47

### 3.2. Metody

Ocenę stanu chorego w oddziale intensywnej terapii przeprowadzono poprzez analizę skal i systemów punktowych, ocenę niewydolności narządowo-układowej, działania terapeutyczne i ocenę czasu pobytu chorego w oddziale intensywnej terapii. Po upływie 12 miesięcy od zakończenia leczenia oceniano przeżywalność chorych oraz badano ich jakość życia. Kwestionariusze do badań, z dokładną informacją o celu i sposobie badania oraz prośbą o wypełnienie, wysłano do chorych po upływie 12 miesięcy od zakończenia leczenia. Przed wysłaniem kwestionariuszy starano się nawiązać kontakt telefoniczny lub osobisty z pacjentami lub ich rodzinami. W 6 przypadkach badanie przeprowadzono w środowisku chorego, to znaczy w szpitalu lub ośrodku opiekuńczym.

#### 3.2.1. Skale i systemy punktowe

##### 3.2.1.1. Skala TISS 28 (Therapeutic Intervention Scoring System)

Skala TISS 28 stosowana w oddziałach intensywnej terapii w Polsce jest skalą natężenia wysiłku terapeutycznego. Punktacja w skali TISS 28 została przyjęta jako podstawa do rozliczeń finansowych oddziałów intensywnej terapii z Narodowym Funduszem Zdrowia (wzór skali TISS 28 przedstawiono w aneksie na stronie II.). Każda z wymienionych w skali 28 interwencji jest oceniana przy pomocy punktów: 1, 2, 3, 4, 5 lub 8. Maksymalna punktacja w skali TISS 28 to 88 punktów. Przy pomocy tej skali od pierwszej doby pobytu chorego w

oddziale intensywnej terapii prowadzono codzienną ocenę natężenia wysiłku terapeutycznego.

### **3.2.1.2. Kryteria kwalifikujące do przyjęcia do oddziału intensywnej terapii według obiektywnych punktowanych parametrów**

Kryteria te zostały stworzone w 1999 roku przez radę ordynatorów oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii i konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla potrzeb oddziałów intensywnej terapii województwa Gdańsko-Pomorskiego. Stan chorego ocenia się na podstawie szeregu obiektywnych punktowanych parametrów (aneks strona III). Uzyskanie minimum 30 punktów stanowi podstawę przyjęcia chorego do oddziału intensywnej terapii. Każdy z badanych chorych był oceniany zgodnie z tymi kryteriami w momencie przyjęcia do oddziału.

### **3.2.2. Niewydolność narządowo – układowa**

U każdego chorego oceniano ilość niewydolnych narządów i układów.

Za kryterium niewydolności układu oddechowego przyjęto konieczność zastosowania wentylacji mechanicznej, zgodnie z przyjętymi kryteriami:  $paO_2 < 70 \text{ mmHg}$  przy tlenoterapii  $FiO_2$  0,35-0,4,  $paCO_2 > 55 \text{ mmHg}$ , częstość oddechów  $> 35/\text{min}$ ,  $FEV_1 < 10 \text{ ml/kg mc.}$ (107).

Konieczność zastosowania jednej lub wielu amin katecholowych było podstawą rozpoznania niewydolności krążenia.

Za kryterium niewydolności nerek przyjęto konieczność zastosowanie terapii nerkozastępczej, gdy obecny był jeden z następujących czynników: poziom kreatyniny wyższy od 5,7 mg% (500 mmol/l), poziom kreatyniny wyższy od 2,3 mg% (200mmol/l) i oliguria poniżej 500 ml/dobę, przeciążenie płynami, nie reagujące na diuretyki (107).

Za kryterium dysfunkcji wątroby przyjęto wystąpienie następujących parametrów biochemicznych: bilirubina  $> 60 \text{ mmol/l}$  (3,5 mg %) lub fosfataza alkaliczna  $> 350 \text{ U/l}$  (61).

Ostro występującą skazę krwotoczną przy jednym z wymienionych parametrów laboratoryjnych: liczba płytek  $< 25 \text{ tys}$ , PTT i PT- wydłużone, wskaźnik protrombinowy  $< 35$  uznano za niewydolność układu hematologicznego (107).

Ocenę centralnego układu nerwowego dokonywano poprzez ocenę stanu świadomości chorego przy przyjęciu do oddziału.

### **3.2.3. Działania terapeutyczne i ocena czasu pobytu w oddziale intensywnej terapii**

U każdego chorego oceniano:

- liczbę dni stosowania wentylacji mechanicznej
- liczbę dni podawania jednej lub wielu amin katecholowych
- czas leczenia w oddziale intensywnej terapii.

### **3.2.4. Ocena jakości życia chorych po intensywnej terapii**

#### **3.2.4.1. Ocena jakości życia przy pomocy kwestionariusza WHOQOL-Bref**

Kwestionariusz WHOQOL-Bref, z dokładną informacją o celu i sposobie badania oraz prośbą o wypełnienie, wysłano do chorych po upływie 12 miesięcy od zakończenia leczenia w oddziale intensywnej terapii. Wykorzystany do badań kwestionariusz WHOQOL-BREF, w polskiej adaptacji Wołowickiej i Jaracz, jest narzędziem badawczym przeznaczonym do oceny jakości życia osób zarówno zdrowych jak i chorych (wzór kwestionariusza przedstawiono w aneksie na stronie IV-VI). Został skonstruowany na podstawie WHOQOL-100. WHOQOL-Bref zawiera 26 pytań i umożliwia otrzymanie profilu jakości życia w zakresie czterech dziedzin: funkcjonowania fizycznego, psychicznego, społecznego i funkcjonowania w środowisku. W skład wymienionych dziedzin wchodzi następujące pozycje:

w dziedzinie fizycznej:

- czynności życia codziennego
- zależność od leków i leczenia
- energia i zmęczenie
- mobilność
- ból i dyskomfort
- wypoczynek i sen
- zdolność do pracy,

w dziedzinie psychologicznej:

- wygląd zewnętrzny
- negatywne uczucia

- pozytywne uczucia
- samoocena
- duchowość, religia, osobista wiara
- myślenie, uczenie się, pamięć, koncentracja,
- w relacjach społecznych:
- związki osobiste
- wsparcie społeczne
- aktywność seksualna,
- w środowisku:
- zasoby finansowe
- wolność, bezpieczeństwo fizyczne i psychiczne
- zdrowie i opieka zdrowotna; dostępność i jakość
- środowisko domowe
- możliwości zdobywania nowych informacji i umiejętności
- możliwości i uczestnictwo w rekreacji i wypoczynku
- środowisko fizyczne (zanieczyszczenia, hałas, ruch uliczny, klimat)
- transport.

Wynik liczbowy z poszczególnych dziedzin jakości życia odpowiada indywidualnej percepcji jakości życia w każdej z tych dziedzin. Punktację dla dziedzin ustala się poprzez wyliczenie średniej arytmetycznej z pozycji wchodzących w skład poszczególnych dziedzin. Każda z pozycji ma jednakowy udział w wyniku liczbowym dziedzin (zakres punktacji 1-5). Transformacja wyników surowych w przekształcone pozwala na zawarcie ich w zakresie od 4-20 punktów, przez co są one porównywalne z wynikami uzyskanymi za pomocą WHOQOL-100. W transformacji wyników surowych w przekształcone zastosowano pakiet statystyczny SPSS z wykorzystaniem składni zaproponowanej przez autorów polskiej adaptacji WHOQOL-Bref.

WHOQOL-Bref zawiera również pozycje (pytania), które są analizowane oddzielnie. Pytanie 1, dotyczące indywidualnej ogólnej percepcji jakości życia i pytanie 2, dotyczące indywidualnej, ogólnej percepcji własnego zdrowia (zakres punktacji 1-5 dla każdego pytania).



Zarówno wynik liczbowy ogólnej jakości życia i samooceny stanu zdrowia jak i wyniki poszczególnych dziedzin mają kierunek pozytywny. Oznacza to, że im większa liczba punktów tym lepsza jakość życia.

#### **3.2.4.2. Ocena emocji negatywnych: lęku i depresji**

W ocenie lęku i depresji występującego u badanych pacjentów zastosowano skalę HADS (Hospital Anxiety Depression Scale) w polskiej adaptacji Majkowicza, de Walden-Gałuszko, Chojnackiej-Szawłowskiej (skalę przedstawiono w aneksie na stronie VII). Skala HADS jest powszechnie stosowaną metodą do oceny depresji i lęku, dostosowaną do pacjentów cierpiących na różne schorzenia somatyczne, której celem jest ocena ich negatywnych emocji. Skala składa się z 7 pozycji badających lęk i 7 pozycji odnoszących się do stanów depresyjnych. Formularz do badania przesłano pacjentom jednocześnie wraz z kwestionariuszem WHOQOL-Bref. Wynikiem badania była suma uzyskanych punktów, oddzielnie dla skali lęku i oddzielnie dla skali depresji. Punkty liczone według klucza do obliczania wyników. W wynikach uwzględniono wyodrębnione dla skali HADS następujące kategorie:

0-7 pkt - brak zaburzeń

8-10 pkt - stany graniczne

11-21 pkt - zaburzenia.

#### **3.2.4.3. Drabina Cantrila**

Przy pomocy drabiny Cantrila, badani chorzy mieli ocenić poziom satysfakcji z życia aktualnego, swojego życia przed chorobą i leczeniem w oddziale intensywnej terapii, oraz swoje przyszłe życie, po 3 latach (drabinę Cantrila przedstawiono w aneksie na stronie VIII). Na drabinie Cantrila, w dziesięciostopniowej skali, 0 oznacza najgorszą sytuację życiową, jaką można sobie wyobrazić, 10 sytuację najlepszą. W ten sposób można określić poziom nadziei, która towarzyszy badanym chorym. Nadzieję określamy porównując u każdej z badanych osób jej ocenę sytuacji aktualnej z sytuacją przewidywaną przez nią w przyszłości. Przyjęto, że nadzieja występuje wówczas, gdy badany ocenia przewidywaną w przyszłości sytuację lepiej niż obecną. Brak nadziei ma miejsce wówczas, gdy badany ocenia przyszłą sytuację na tym samym poziomie co obecną lub widzi ją gorzej. Drabinę Cantrila razem z wyjaśnieniem badania i prośbą o zakreślenie na niej cyfry określającej satysfakcję z aktualnej

sytuacji życiowej, przed chorobą i w przyszłości dołączono do kwestionariusza WHOQOL-Bref i skali HADS.

### **3.3. Metody statystyczne**

Do opracowania materiału został użyty elektroniczny pakiet statystyczny *STATISTICA PL V. 6.1*.

Opis statystyczny przeprowadzono za pomocą obliczenia średniej arytmetycznej, odchylenia standardowego oraz zakresu wyników. Dane jakościowe (skala nominalna) wyrażono za pomocą częstości występowania i procentów.

Do wnioskowania statystycznego zastosowano statystyczne testy parametryczne lub nieparametryczne w zależności od rodzaju skali i charakteru rozkładu zmiennych. Porównanie dwóch zmiennych o rozkładach normalnych przeprowadzono za pomocą testu t-Studenta. Dla porównania 2 zmiennych wyrażanych na skalach nominalnych stosowano nieparametryczny test niezależności chi-kwadrat. Dla liczby zmiennych większej od dwóch zastosowano analizę wariancji (ANOVA). Analizy korelacyjne dla zmiennych wyrażonych na skalach porządkowych przeprowadzono za pomocą testu Spearmana.

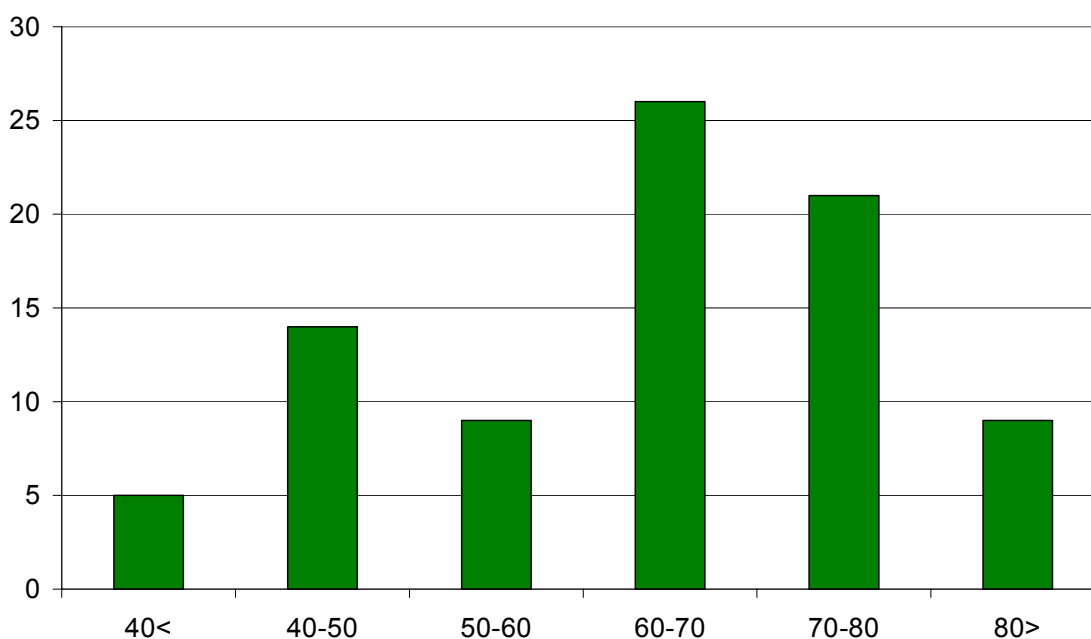
Analizę czasu przeżycia przeprowadzono z zastosowaniem estymatora Kaplana - Meiera. Porównania krzywych przeżycia dokonano w oparciu o procedurę Coxa - Mantela.

Zastosowano też statystyczne wielowymiarowe techniki eksploracyjne w postaci analizy skupień (Cluster Analysis).

## 4. Wyniki.

### 4.1. Charakterystyka ogólna chorych.

Wśród badanych chorych było 31 kobiet (36,9 %) i 53 mężczyzn (63,1 %). Ich wiek wahał się od 26 do 90 lat (średnia wieku  $64,1 \pm 14,49$ ). Najwięcej chorych znajdowało się w przedziale wiekowym 60 do 80 lat (ryc. 1).



Rycina 1. Rozkład wieku badanych chorych.

W punktacji według kryteriów kwalifikujących do przyjęcia do oddziału intensywnej terapii badani chorzy uzyskali od 30 do 110 punktów (średnio  $40,83 \pm 16,70$ ). Wartość TISS 28 przy przyjęciu do oddziału chorych wahała się od 30 do 52 punktów i wynosiła średnio  $37,61 \pm 4,74$ . TISS 28 przy wypisie chorych z oddziału wynosił od 13 do 48 punktów, średnio  $29,37 \pm 6,02$ . Średnia wartość punktacji w skali TISS 28 w czasie całego pobytu w oddziale wynosiła średnio  $33,08 \pm 4,50$  (tabela 2).

Tabela 2. Punktacja wg kryteriów kwalifikujących do przyjęcia i w skali TISS 28 w czasie leczenia w oddziale intensywnej terapii badanych chorych.

Systemy punktowe i skale	Zakres punktacji		Średnia	Odchylenie standardowe
	min	max		
Kryterium przyjęcia	30	110	40,83	16,70
TISS 28 przy przyjęciu	30	52	37,61	4,74
TISS 28 średni	17,8	46,8	33,08	4,50
TISS 28 przy wypisie	13	48	29,37	6,02

U każdego chorego objętego badaniem, ustalano liczbę niewydolnych narządów na podstawie przyjętych w metodzie pracy kryteriów oceny.

W grupie chorych z niewydolnością jednego narządu dominowała niewydolność oddechowa, tylko jeden chory wymagał wspomaganie układu krążenia. Łącznego wspomaganie układu oddechowego i krążenia wymagało 41 spośród 43 chorych z niewydolnością dwóch narządów. Wszyscy chorzy z niewydolnością trzech, czterech i pięciu narządów wymagali leczenia respiratorem i również poza jednym pacjentem, wspomaganie układu krążenia. U pięciu chorych wystąpiła ostra niewydolność nerek, wymagająca leczenia nerkozastępczego. Trzech chorych wymagało hemoperfuzji, a dwóch hemodializy. U trzech chorych obserwowano zespół rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego (disseminated intravascular coagulation - DIC). U trzech chorych rozpoznano ostrą niewydolność wątroby. U sześciu chorych obserwowano upośledzenie stanu świadomości przy przyjęciu do oddziału.

Dwóch chorych z objawami wstrząsu krwotocznego wymagało monitorowania i leczenia w warunkach oddziału intensywnej terapii, ale nie stwierdzano u nich niewydolności narządowej. Podział chorych ze względu na ilość i rodzaj niewydolnych narządów przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Niewydolność narządowo-układowa występująca wśród badanych chorych.

Ilość niewydolnych narządów i układów	Liczba chorych	Liczba chorych z poszczególnymi rodzajami niewydolności narządowo-układowej					
		Układ oddechowy	Układ krążenia	Nerki	Wątroba	Układ krzepnięcia	CUN
0	2	0	0	0	0	0	0
1	30	29	1	0	0	0	0
2	43	42	41	1	0	0	2
3	6	6	5	2	0	2	3
4	2	2	2	2	2	0	0
5	1	1	1	0	1	1	1
	84	80	50	5	3	3	6

Czas leczenia respiratorem 80 chorych, niewydolnych oddechowo wynosił od 1 do 18 dni, (średnio  $3,42 \pm 3,75$ ). Jedynie 19 chorych wymagało wentylacji mechanicznej dłuższej niż 3 dni (tabela 4).

Tabela 4. Czas leczenia respiratorem.

Czas leczenia respiratorem (ilość dni)	Liczba chorych	Odsetek chorych N=84 (100 %)
0	4	4,8
1-3	61	72,6
4-7	10	11,9
8-18	9	10,7

50 chorych, u których obserwowano niewydolność układu krążenia, wymagało leczenia aminami katecholowymi.

23 chorym podawano jedną aminą katecholową przez 1 do 8 dni (średnio  $3,43 \pm 1,88$ ). U 27 chorych stosowano okresowo lub przez cały czas leczenia dwie lub trzy aminy. Czas leczenia aminami u tych chorych wynosił od 2 do 18 dni (średnio  $6,04 \pm 4,12$ ) (tabela 5).

Tabela 5. Czas leczenia aminami katecholowymi.

Czas leczenia (ilość dni)		Liczba chorych	Liczba chorych N=84 (100 %)
Jedna amina	Wiele amin		
0	0	34	40,5
1-8	0	23	27,4
0	2-18	27	32,1

#### 4.2. Czas leczenia chorych w oddziale intensywnej terapii.

Czas leczenia chorych w oddziale intensywnej terapii wynosił od 3 do 30 dni, (średnio  $6,69 \pm 6,38$ ). Czas leczenia 60,7% chorych nie przekraczał 4 dni (tabela 6).

Tabela 6. Czas leczenia chorych w oddziale intensywnej terapii.

Czas leczenia (ilość dni)	Liczba chorych	Odsetek chorych N=84 (100 %)
3-4	51	60,7
5-9	20	23,8
10-30	13	15,5

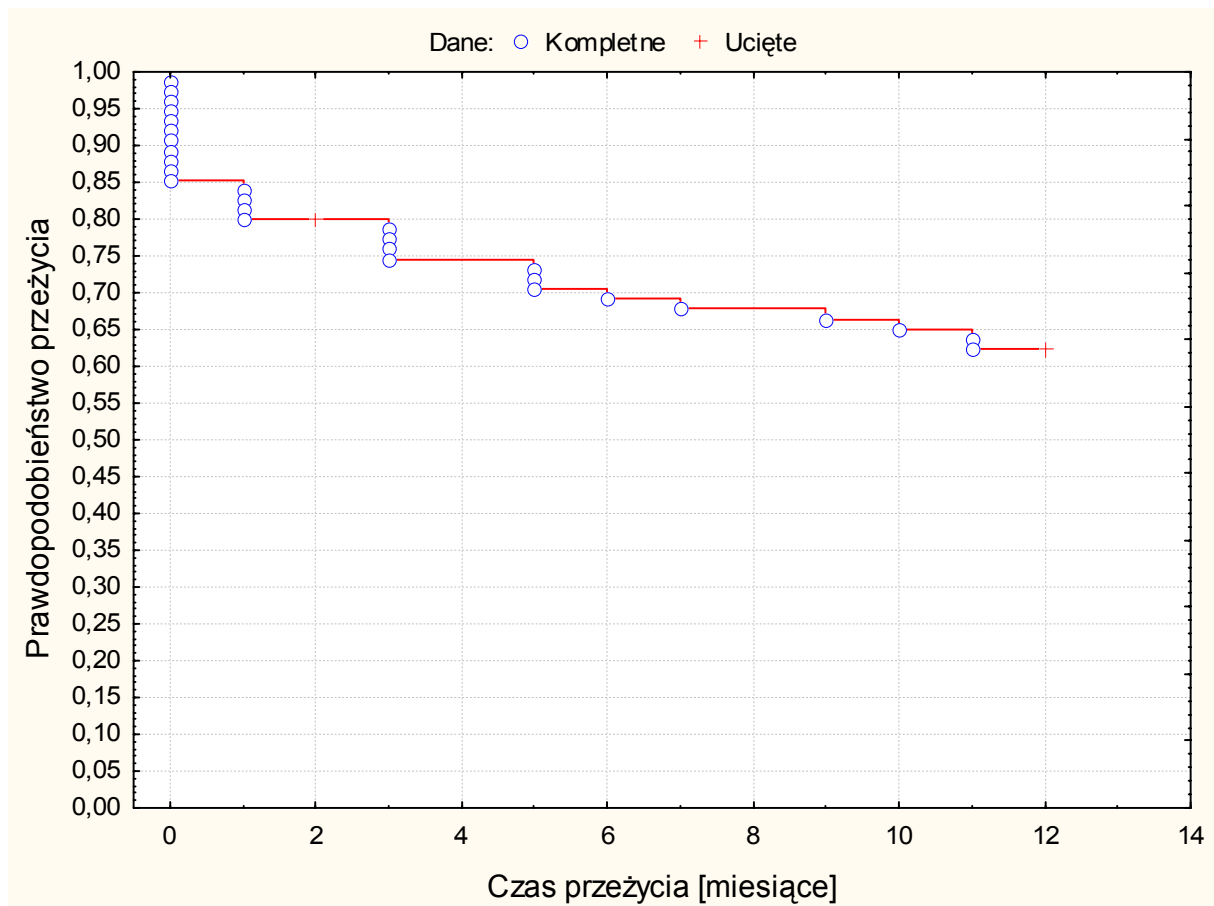
#### 4.3. Przeżycie chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii.

Śmiertelność w oddziale intensywnej terapii wynosiła 16,8 %. Spośród 84 chorych wypisanych z oddziału intensywnej terapii, w trakcie dalszego leczenia szpitalnego zmarło 11 chorych (13,1%). Szpital opuściło 73 chorych. W ciągu 12 miesięcy zmarło 17 chorych, przeżyło 47. Nie uzyskano informacji o 9 chorych (tabela 7).

Tabela 7. Przeżycie chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii.

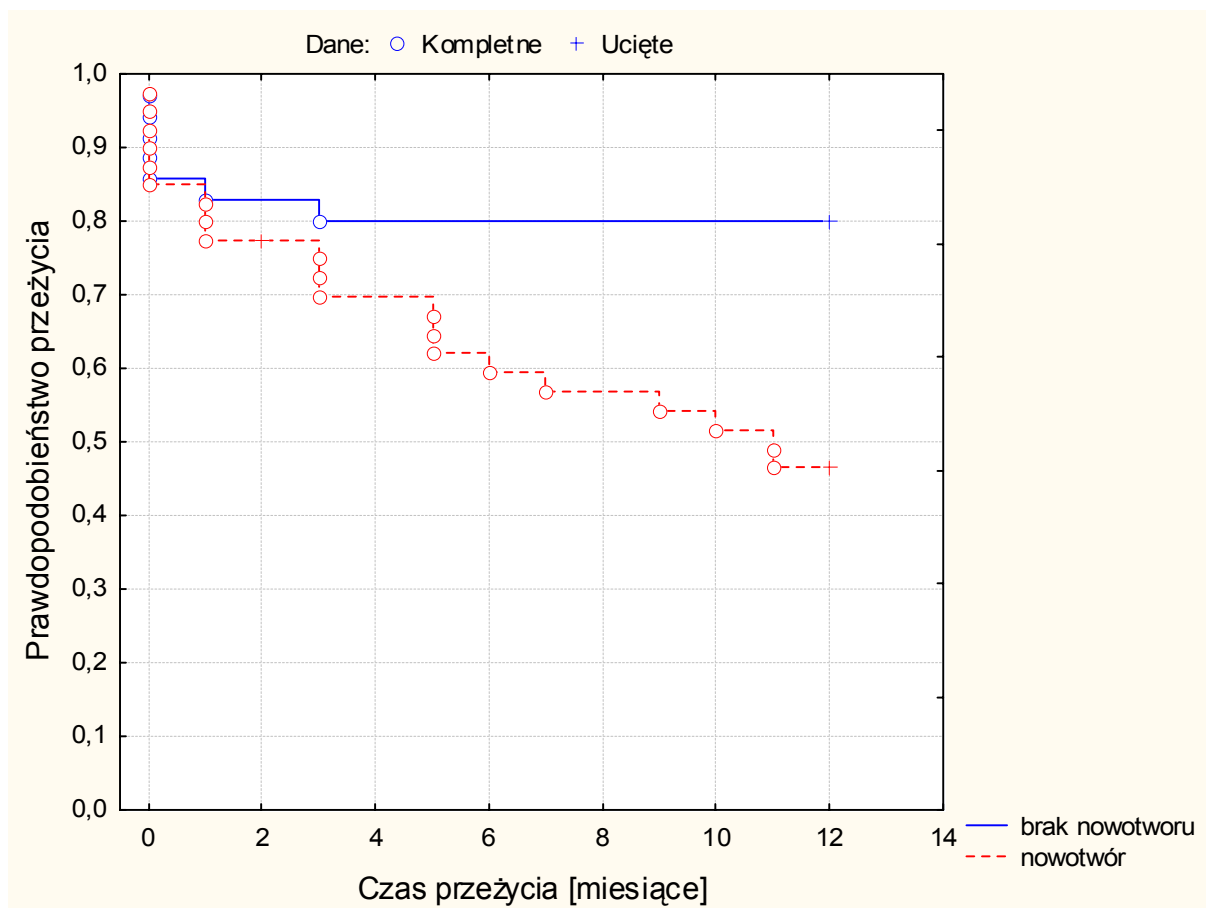
	Liczba żyjących chorych	Zgony	Brak danych
Wypisani z oddziału	84	0	0
Wypisani ze szpitala	73	11	0
12 miesięcy po leczeniu	47	17	9

Najwięcej zgonów wśród badanych chorych obserwowano w okresie 5 miesięcy po leczeniu w oddziale intensywnej terapii. W tym czasie zmarło 22 chorych, 11 w czasie kontynuacji leczenia szpitalnego po wypisaniu z oddziału. W ciągu następnego półrocza zmarło tylko 6 chorych. Jak pokazuje krzywa Kaplana - Meiera najbardziej niebezpiecznym okresem dla przeżycia jest pierwsze 5 miesięcy po leczeniu w oddziale intensywnej terapii. W późniejszych miesiącach krzywa ta opada znacznie łagodniej (ryc.2).



Rycina 2. Prawdopodobieństwo przeżycia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii.

56% chorych objętych badaniami stanowili pacjenci z chorobą nowotworową. Spośród nich zmarło 21 osób, co stanowiło 75% wszystkich zgonów. Krzywe przeżycia dla pacjentów z chorobą nowotworową i pozostałych chorych różnią się istotnie statystycznie. Krzywe przeżycia dla obu populacji chorych pokrywają się tylko w okresie pierwszego miesiąca po leczeniu w oddziale intensywnej terapii (ryc.3).



Rycina 3. Prawdopodobieństwo przeżycia dla pacjentów z chorobą nowotworową i bez choroby nowotworowej. Krzywe przeżycia różnią się istotnie statystycznie (Test Coxa - Mantela; 2,712;  $p < 0,01$ ).

#### 4.3.1. Systemy punktacji i skale stosowane w oddziale intensywnej terapii a przeżycie chorych.

Nie obserwowano statystycznie istotnej różnicy pomiędzy średnimi wartościami punktacji kwalifikującej do przyjęcia do oddziału chorych, którzy przeżyli i chorych, którzy zmarli w okresie 12 miesięcy po leczeniu. Statystycznie istotną różnicę zaobserwowano natomiast pomiędzy średnimi wartościami punktacji obliczonej w skali TISS 28 w dniu wypisu z oddziału intensywnej terapii dla obu grup chorych. Średnia wartość tej punktacji wynosiła 27,79 dla chorych, którzy przeżyli i 31,68 dla chorych, którzy zmarli (tabela 8).



Tabela 8. Średnie wartości punktacji według kryteriów kwalifikujących do przyjęcia i w skali TISS 28 w czasie leczenia w oddziale chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i chorych, którzy zmarli.

Zmienne	Grupy chorych (czas obserwacji 12 miesięcy)				P
	Przeżyli		Zmarli		
	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe	
Kryterium przyjęcia	41,06	15,03	41,07	20,38	n.i.
TISS 28 przy przyjęciu	37,21	4,80	37,68	4,50	n.i.
TISS 28 średni	32,34	4,46	33,67	4,33	n.i.
TISS 28 przy wypisie	<b>27,79</b>	6,30	<b>31,68</b>	4,72	<b>p&lt; 0,01</b>

n.i.- nieistotne statystycznie

#### 4.3.2. Ilość uszkodzonych narządów i układów oraz działania terapeutyczne zastosowane w oddziale a przeżycie chorych.

Nie obserwowano statystycznie istotnej różnicy pomiędzy średnimi wartościami czynników takich jak liczba uszkodzonych narządów i układów, czas stosowania mechanicznej wentylacji, czas wspomaganie układu krążenia wlewem amin katecholowych w grupie chorych, którzy przeżyli i w grupie chorych, którzy zmarli w okresie 12 miesięcy po leczeniu w oddziale intensywnej terapii (tabela 9).

Tabela 9. Ilość niewydolnych narządów i układów, czas stosowania wentylacji mechanicznej i amin katecholowych u chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i u chorych, którzy zmarli.

Zmienne	Grupy chorych (czas obserwacji 12 miesięcy)				P
	Przeżyli		Zmarli		
	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe	
Ilość niewydolnych narządów i układów	1,81	0,90	1,64	0,78	n.i.
Czas leczenia respiratorem (dni)	3,45	3,70	2,86	3,55	n.i.
Czas stosowania jednej aminy (dni)	0,91	1,59	1,00	2,16	n.i.
Czas stosowania wielu amin (dni)	2,28	4,34	1,18	2,21	n.i.

n.i.- nieistotne statystycznie

#### 4.3.3. Czas leczenia w oddziale intensywnej terapii a przeżycie chorych.

Czas leczenia w oddziale intensywnej terapii chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy nie różnił się istotnie statystycznie od średniego czasu pobytu w oddziale chorych, którzy zmarli (tabela 10).

Tabela 10. Średnie wartości czasu leczenia w oddziale chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i chorych, którzy zmarli.

Zmienne	Grupy chorych (czas obserwacji 12 miesięcy)				P
	Przeżyli		Zmarli		
	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe	
Czas leczenia w oddziale (dni)	7,15	6,79	6,25	6,24	n.i.

n.i.- nieistotne statystycznie

#### 4.3.4. Wiek chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii a przeżycie.

Wnioskowanie statystyczne wykazało istotne znaczenie wieku w przeżywalności chorych po intensywnej terapii. Wiek chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy po leczeniu w oddziale wynosił średnio 58,98 lat. Chorzy, którzy zmarli byli starsi. Średnia wieku tej grupy wynosiła 70,18 lat. Obserwowano statystycznie istotną różnicę pomiędzy średnimi wartościami wieku w obu grupach chorych (tabela 11).

Tabela 11. Średnia wieku chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i chorych, którzy zmarli.

Zmienne	Grupy chorych (czas obserwacji 12 miesięcy)				P
	Przeżyli		Zmarli		
	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe	
Wiek (w latach)	<b>58,98</b>	15,43	<b>70,18</b>	8,81	<b>p&lt; 0,001</b>

#### 4.4. Skupienia chorych wyodrębnione drogą analizy klasterowej.

Celem określenia łącznego wpływu wybranych czynników na przeżywalność chorych, przeprowadzono wstępnie analizę wieku chorych, czasu leczenia, wybranych parametrów oceny klinicznej, zastosowanych w oddziale systemów punktacji pod względem siły różnicowania ich na grupy. Na tej podstawie wyodrębniono w drodze analizy klasterowej 3 skupienia chorych. Zaobserwowano istotną statystycznie różnicę pomiędzy trzema wyodrębnionymi skupieniami chorych dla wieku  $p < 0,001$ , czasu pobytu w oddziale  $p < 0,001$ , liczby niewydolnych narządów i układów  $p < 0,01$ , czasu prowadzenia wentylacji

mechanicznej  $p < 0,001$ , czasu leczenia aminami katecholowymi  $p < 0,05$  oraz punktacji w skali TISS 28 obliczonej przy wypisie chorych z oddziału  $p < 0,05$  (tabela 12).

Tabela 12. Skupienia chorych wyodrębnione drogą analizy klasterowej.

	Skupienie			p*
	1	2	3	
Wiek chorych (w latach)	69,13	45,00	72,59	< 0,001
Czas pobytu w oddziale (dni)	23,75	6,08	4,31	< 0,001
Czas leczenia respiratorem (dni)	11,13	3,20	2,06	< 0,001
Czas stosowania wielu amin (dni)	5,00	2,40	1,24	< 0,05
Liczba niewydolnych narządów i układów	2,63	1,64	1,67	< 0,01
Punktacja w skali TISS 28 przy wypisie	25,75	27,48	30,86	< 0,05

\* ANOVA

Średnia wieku chorych w skupieniu pierwszym wynosiła 69,13 lat. W skupieniu tym znaleźli się chorzy, którzy najdłużej, średnio 23,75 dni przebywali w oddziale intensywnej terapii. Najdłużej stosowano u nich wentylację mechaniczną, oraz aminy katecholowe. Mieli też największą liczbę niewydolnych narządów, ale najniższą punktację w skali TISS 28 przy wypisie z oddziału (średnio 25,75 punktów).

W skupieniu drugim znaleźli się chorzy najmłodszy. Średnia ich wieku wynosiła 45 lat. Przebywali w oddziale średnio 6,08 dni. Stosowano u nich wentylację mechaniczną średnio przez 3,20 dni i średnio przez 2,40 dni aminy katecholowe. Liczba niewydolnych narządów u chorych w tym skupieniu była podobna jak wśród chorych w skupieniu trzecim ale punktacja w skali TISS 28 przy wypisie wynosiła średnio 27,48.

Skupienie trzecie stanowili chorzy najstarsi. Przebywali oni najkrócej w oddziale intensywnej terapii, średnio 4,31 dni, najkrócej też stosowano u nich wentylację mechaniczną i aminy katecholowe. Punktacja w skali TISS 28 obliczona przy wypisie z oddziału dla chorych z tego skupienia była jednak najwyższa i wynosiła średnio 30,86 punktów.

Najwięcej, czyli 51 chorych spośród wszystkich badanych, znalazło się w skupieniu trzecim, w skupieniu drugim 25 chorych i w skupieniu pierwszym 8 chorych (tabela 13).

Tabela 13. Liczebność chorych w poszczególnych skupieniach.

		Liczba chorych
Skupienie	1	8 (9,5%)
	2	25 (29,8%)
	3	51 (60,7%)
N		84 (100%)

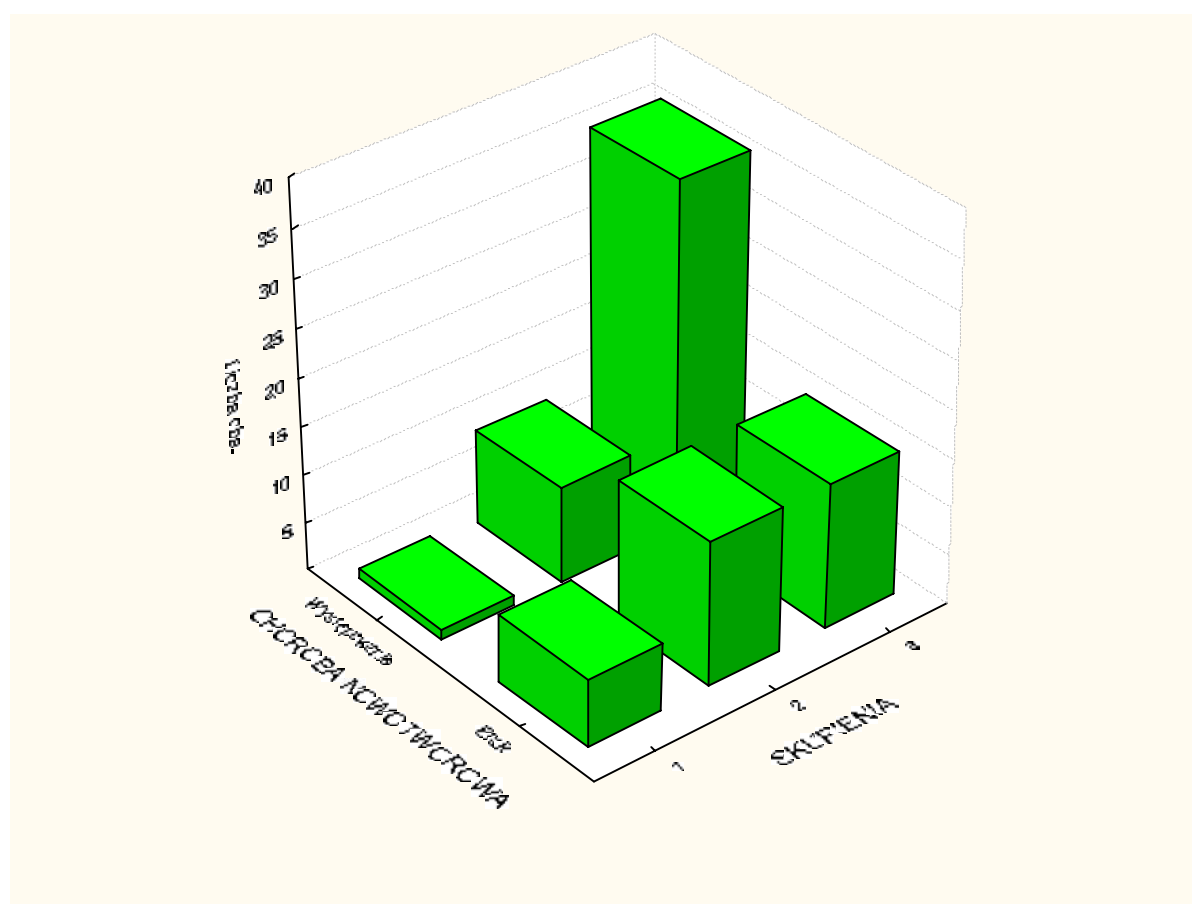
Stwierdzono istotną statystycznie zależność ( $p < 0,01$ ) pomiędzy obecnością lub brakiem choroby nowotworowej u chorych a ich przynależnością do wyodrębnionego

skupienia. Podane w tabeli 14 odsetki i rycina 4 pokazują, że najwięcej pacjentów z chorobą nowotworową było w skupieniu trzecim.

Tabela 14. Występowanie choroby nowotworowej wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

		Skupienie			Ogółem
		1	2	3	
Nie występuje	Liczba chorych	7	15	15	37
	Odsetek chorych (%)	18,9	40,5	40,5	100
	Odsetek chorych w skupieniu (%)	87,5	60,0	29,4	44,0
Występuje	Liczba chorych	1	10	36	47
	Odsetek chorych (%)	2,1	21,3	76,6	100
	Odsetek chorych w skupieniu (%)	12,5	40,0	70,6	56,0
Ogółem	Liczba chorych	8	25	51	84
	Odsetek chorych (%)	9,5	29,8	60,7	100

$\chi^2=13,143$ ;  $df=2$ ;  $p<0,01$



Rycina 4. Występowanie choroby nowotworowej wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

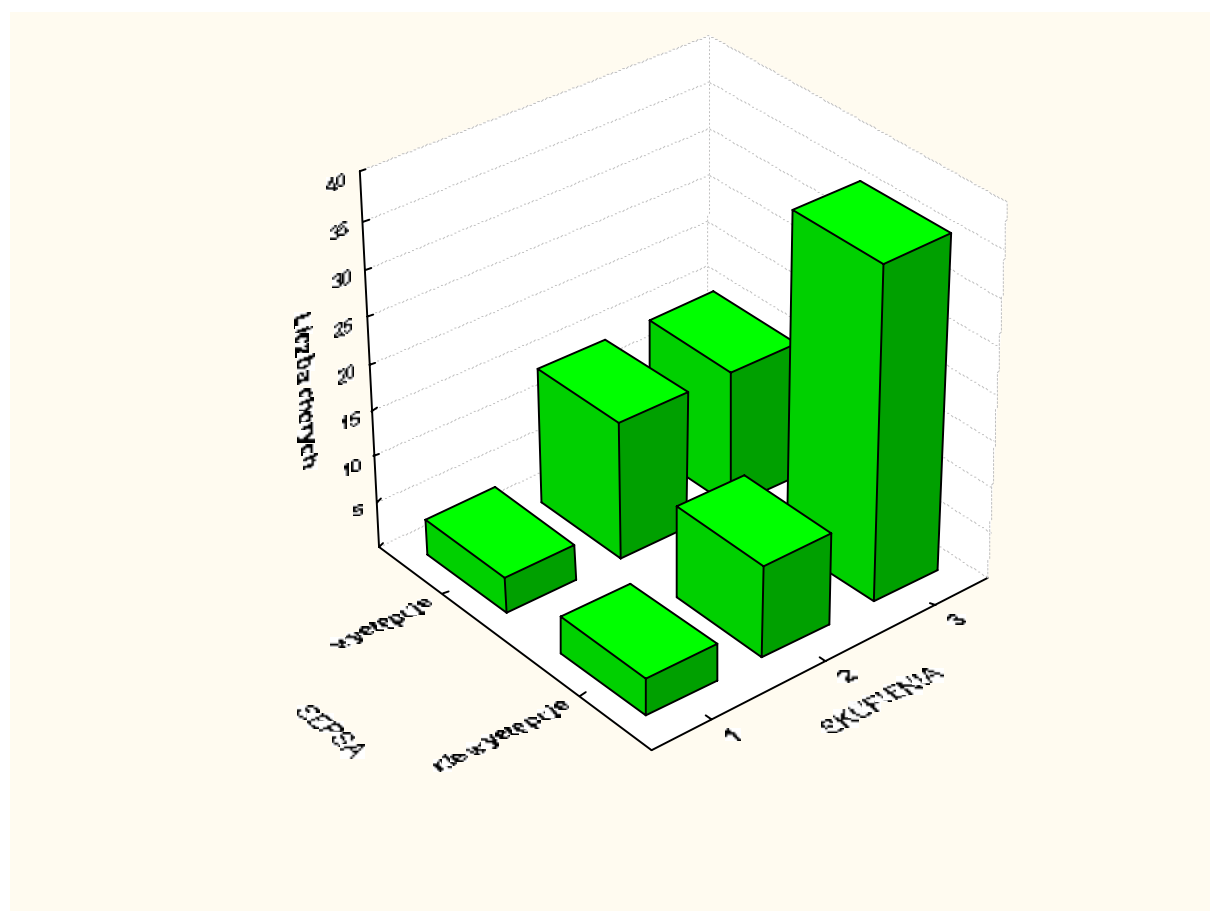
Stwierdzono również istotną statystycznie zależność ( $p<0,05$ ) pomiędzy obecnością lub brakiem występowania ciężkiej sepsy u chorych, a ich przynależnością do

wyodrębnionego skupienia. Najwyższy odsetek chorych leczonych z powodu ciężkiej sepsy znalazł się w skupieniu drugim (tabela 15, rycina 5).

Tabela 15. Występowanie ciężkiej postaci sepsy wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

		Skupienia			Ogółem
		1	2	3	
Nie występuje	Liczba chorych	4	10	36	50
	Odsetek chorych (%)	8,0	20,0	72,0	100
	Odsetek chorych w skupieniu (%)	50,0	40,0	70,6	59,5
Występuje	Liczba chorych	4	15	15	34
	Odsetek chorych (%)	11,8	44,1	44,1	100
	Odsetek chorych w skupieniu (%)	50,0	60,0	29,4	40,5
Ogółem	Liczba chorych	8	25	51	84
	Odsetek chorych (%)	9,5	29,8	60,7	100

$\chi^2=6,848$ ;  $df=2$ ;  $p<0,05$



Rycina 5. Występowanie ciężkiej sepsy wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

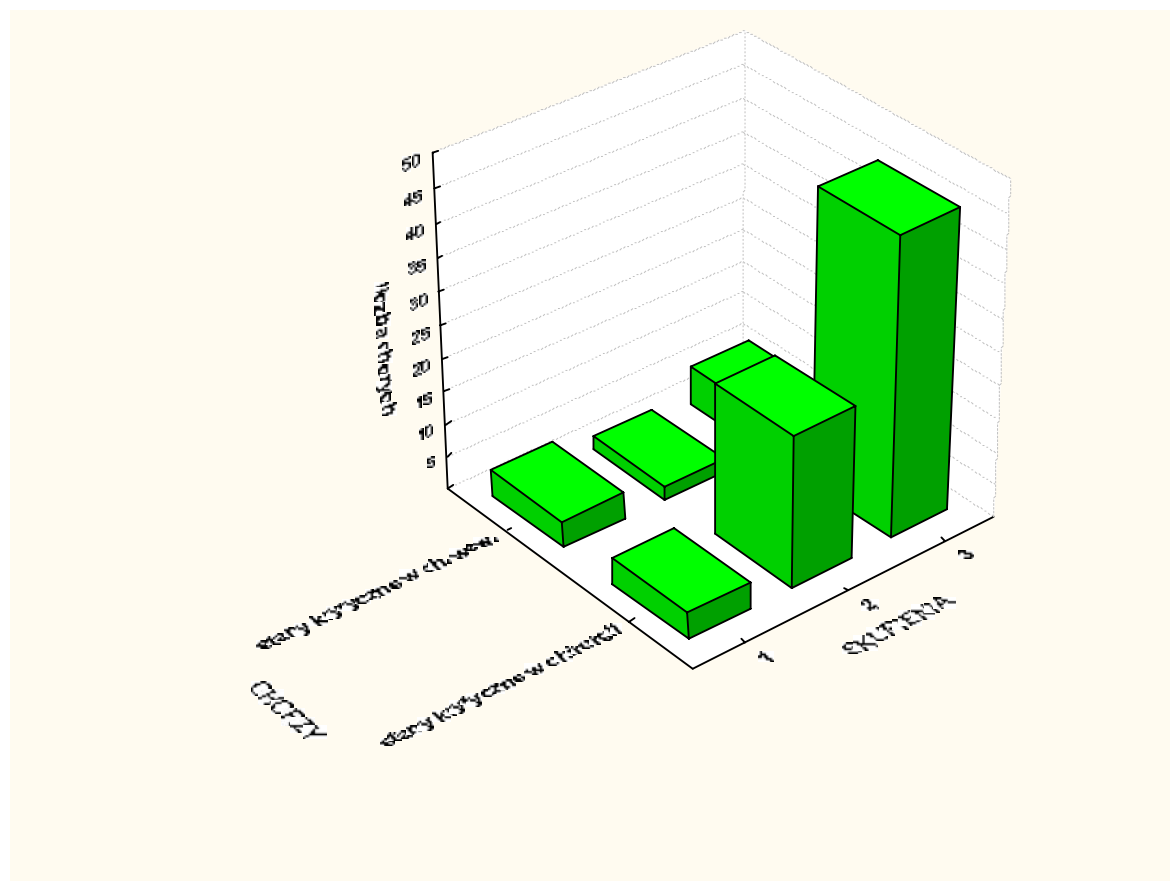
Stwierdzono istotną statystycznie zależność ( $p<0,01$ ) pomiędzy liczbą chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii przyjętych z oddziałów chirurgii i liczbą chorych przyjętych z oddziałów chorób wewnętrznych a ich przynależnością do wyodrębnionego

skupienia. Najwyższy odsetek chorych przyjętych z oddziałów wewnętrznych (50 % chorych) znalazł się w skupieniu pierwszym (tabela 16, rycina 16).

Tabela 16. Liczba chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii przyjętych z oddziałów chirurgii i oddziałów chorób wewnętrznych w poszczególnych skupieniach.

		Skupienia			Ogółem	
		1	2	3		
Stany krytyczne w chirurgii	Liczba chorych	4	23	45	72	
	Odsetek chorych (%)	5,6	31,9	62,5	100	
	Odsetek chorych w skupieniu (%)	50,0	92,0	88,2	85,7	
Stany krytyczne w chorobach wewnętrznych	Liczba chorych	4	2	6	12	
	Odsetek chorych (%)	33,3	16,7	50,0	100	
	Odsetek chorych w skupieniu (%)	50,0	8,0	11,8	14,3	
		Liczba chorych	8	25	51	84
		Odsetek chorych (%)	9,5	29,8	60,7	100

$\chi^2=9,405$ ;  $df=2$ ;  $p<0,01$



Rycina 6. Liczba chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii przyjętych z oddziałów chirurgii i oddziałów chorób wewnętrznych w poszczególnych skupieniach.

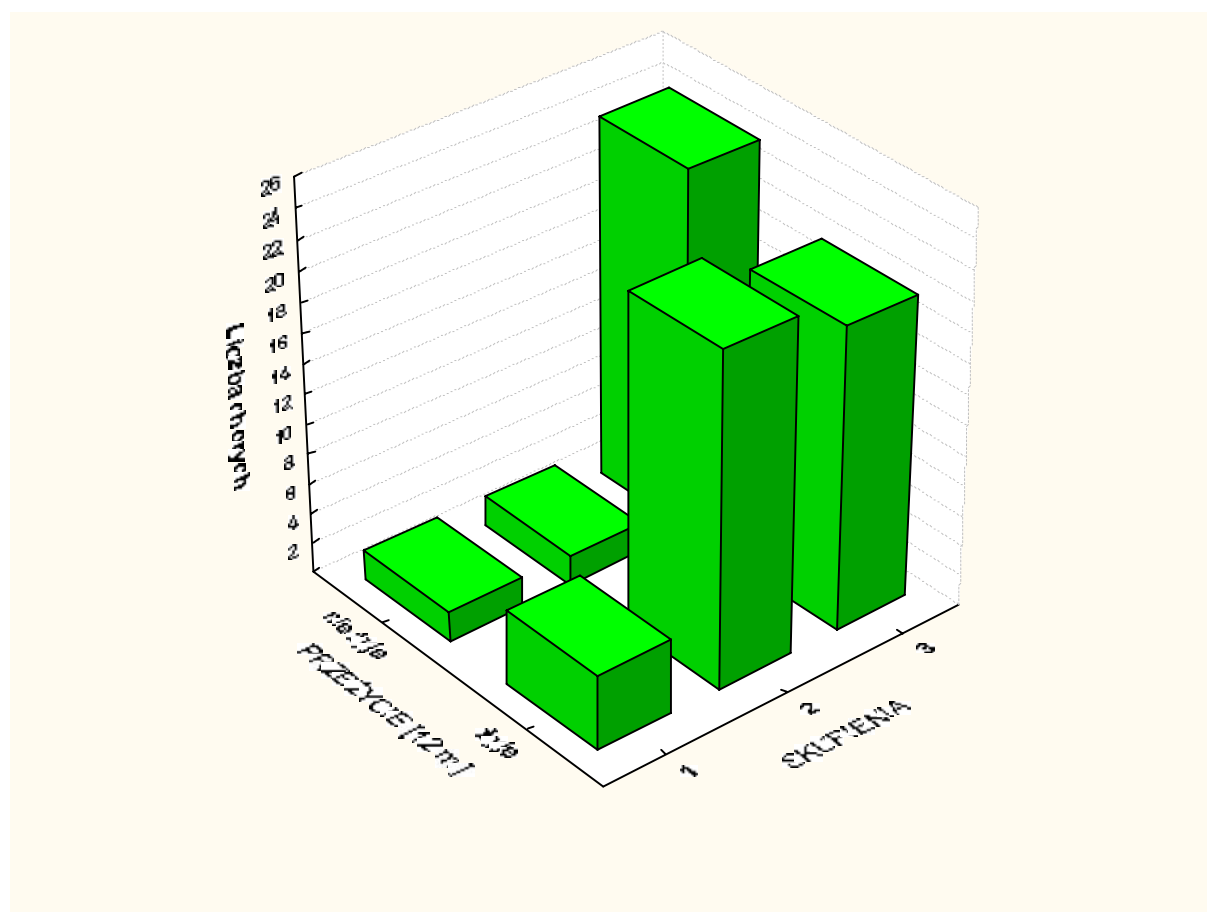
Stwierdzono statystyczną zależność pomiędzy przeżyciem chorych przez 12 miesięcy po leczeniu w oddziale intensywnej terapii a ich przynależnością do danego skupienia ( $p<0,01$ ). Najwięcej zgonów w tym okresie obserwowano wśród chorych w skupieniu trzecim.

Przeżywalność chorych z tego skupienia wyniosła 45,5%. Najmniej zgonów obserwowano w skupieniu drugim. Przeżyło 91,7% chorych (tabela 17, rycina 7).

Tabela 17. Przeżycie chorych przez 12 miesięcy w poszczególnych skupieniach.

		Skupienia			Ogółem
		1	2	3	
Chorzy żyjący	Liczba chorych	5	22	20	47
	Odsetek chorych (%)	10,6	46,8	42,6	100
	Odsetek chorych w skupieniu (%)	71,4	91,7	45,5	62,7
Zgony	Liczba chorych	2	2	24	28
	Odsetek chorych (%)	7,1	7,1	85,7	100
	Odsetek w skupieniu (%)	28,6	8,3	54,5	37,3
Ogółem	Liczba chorych	7	24	44	75
	Odsetek chorych (%)	9,3	32,0	58,7	100

$\chi^2 = 14,429$ ;  $df = 2$ ;  $p < 0,01$



Rycina 7. Przeżycie chorych przez 12 miesięcy w poszczególnych skupieniach.

#### 4.5. Jakość życia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii.

Analiza statystyczna jakości życia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii była utrudniona ze względu na małą liczbę chorych biorących udział w badaniu.

Spośród 84 badanych chorych, 11 zmarło w szpitalu po wypisaniu z oddziału intensywnej terapii. Po 12 miesiącach od leczenia kwestionariusze przesłano 73 chorym. Odpowiedzi uzyskano w 87,7%, w tym 12,3% stanowiły zawiadomienia o zgonach. 9,5% pacjentów odmówiło udziału w badaniu.

#### 4.5.1. Informacje o ankietowanych.

Wypełnione kwestionariusze uzyskano od 40 chorych, w tym 19 kobiet i 21 mężczyzn, w wieku od 35 do 86 lat (średnia wieku  $60,1 \pm 14,7$ ) Największą grupę, 42,5 % badanych stanowili chorzy z wykształceniem średnim. 55 % osób pozostawało w związku małżeńskim (tabela 18).

Tabela 18. Dane społeczno-demograficzne badanych chorych.

		Liczba chorych	Odsetek chorych N=40 (100 %)
Płeć	Mężczyźni	21	52,5
	Kobiety	19	47,5
Ogółem		40	100
Wykształcenie	Podstawowe	8	20
	Zawodowe	12	30
	Średnie	17	42,5
	Wyższe	3	7,5
Ogółem		40	100
Stan cywilny	Kawaler/panna	6	15
	Żonaty/zamężna	22	55
	Po rozwodzie	4	10
	Wdowiec/wdowa	8	20
Ogółem		40	100

Na pytanie, czy obecnie chorują, 75 % badanych odpowiedziało twierdząco. W 70% jako miejsce leczenia podają przychodnię. U 42,5 % ankietowanych osób w trakcie leczenia w oddziale intensywnej terapii rozpoznawano chorobę nowotworową (tabela 19).



Tabela 19. Informacje o stanie zdrowia badanych chorych.

		Liczba chorych	Odsetek chorych N-40 (100 %)
Czy obecnie chorują	Tak	30	75
	Nie	10	25
Ogółem		40	100
Miejsce leczenia	Szpital	5	12,5
	Przychodnia	28	70
	Opieka domowa	4	10
	Ośrodek opiekuńczy	3	7,5
Ogółem		40	100
Choroba nowotworowa	Występuje	17	42,5
	Nie występuje	23	57,5
Ogółem		40	100

#### 4.5.2. Ocena jakości życia chorych według WHOQOL – BREF.

Ogólna jakość życia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii w ocenie subiektywnej, w skali 1-5 wynosiła średnio  $3,5 \pm 0,85$ . 47,5 % chorych było zadowolonych z jakości swojego życia, 7,5 % bardzo zadowolonych (tabela 20, rycina 8).

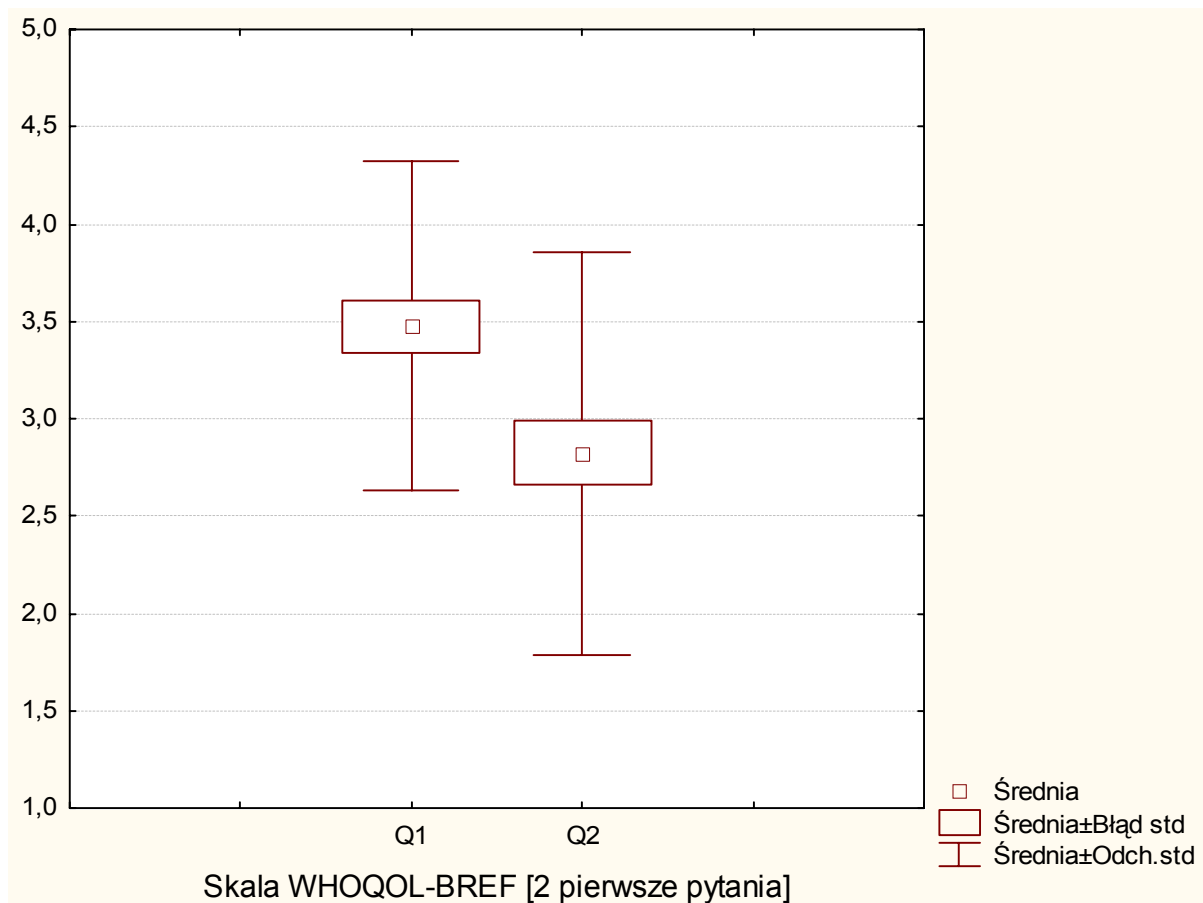
Tabela 20. Ogólna ocena jakości życia według WHOQOL–BREF.

Skala	Liczba chorych	Odsetek chorych N=40 (100 %)
1	0	0
2	6	15,0
3	12	30,0
4	19	47,5
5	3	7,5
Ogółem	40	100

Samooceńca stanu zdrowia chorych była gorsza i wynosiła w skali 1-5 średnio  $2,8 \pm 1,03$ , co świadczy o średnim poczuciu zadowolenia ze zdrowia. Tylko 25 % chorych było zadowolonych lub bardzo zadowolonych ze swojego zdrowia (tabela 21, rycina 8).

Tabela 21. Samoocena stanu zdrowia według WHOQOL-BREF.

Skala	Liczba chorych	Odsetek chorych N=40 (100 %)
1	4	10,0
2	11	27,5
3	15	37,5
4	8	20,0
5	2	5,0
Ogółem	40	100



Rycina 8. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe wyników ogólnej oceny jakości życia chorych i samooceny stanu zdrowia.

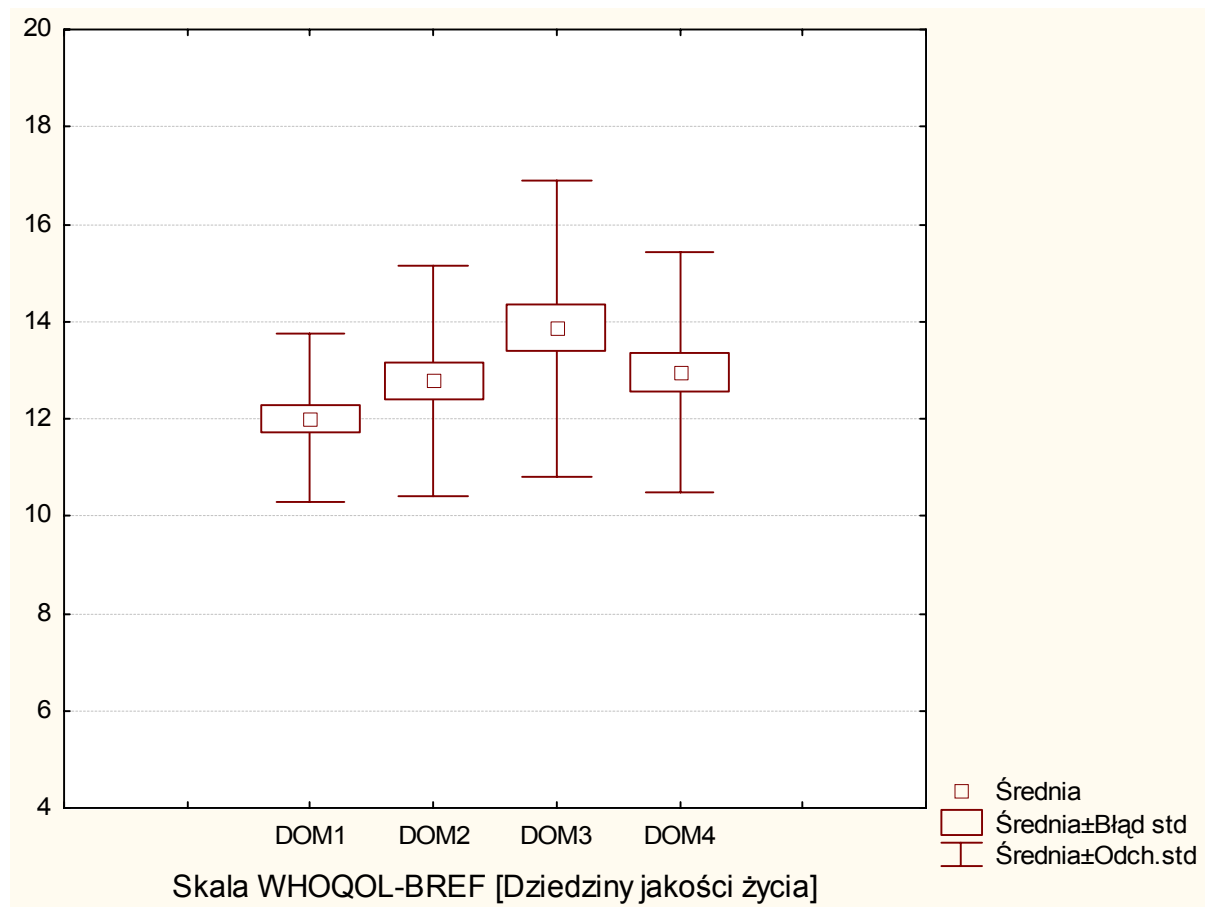
Funkcjonowanie badanych chorych w poszczególnych dziedzinach jakości życia przedstawia tabela 22 i rycina 9. Najniżej przez chorych ocenione zostało funkcjonowanie fizyczne (średnia 12,01), stosunkowo najlepiej funkcjonowanie społeczne (średnia 13,87).

Tabela 22. Zestawienie wartości jakości życia w poszczególnych dziedzinach.

Dziedziny	N	Wartość	Średnia	Odchylenie
-----------	---	---------	---------	------------

		Min	Max		standartowe
Funkcjonowanie fizyczne	40	9,14	14,86	12,01	1,73
Funkcjonowanie psychiczne	40	7,33	17,33	12,78	2,37
Funkcjonowanie społeczne	40	6,67	20	13,87	3,05
Funkcjonowanie w środowisku	40	7,50	18,50	12,95	2,47

Zakres 4-20



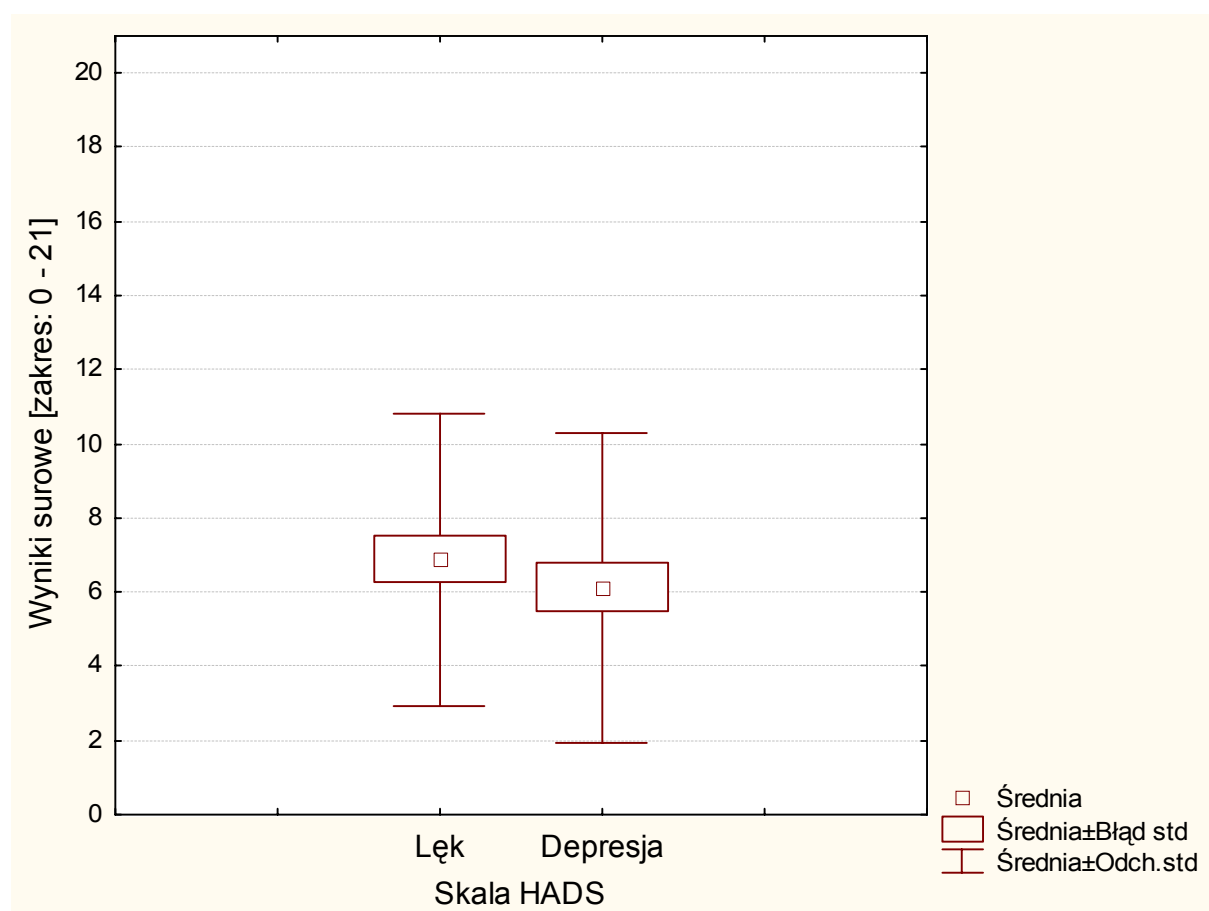
Rycina 9. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe w poszczególnych dziedzinach jakości życia.

#### 4.5.3. Ocena depresji i lęku u chorych według skali HADS.

W ocenie natężenia emocji negatywnych u 20 % badanych chorych stwierdzono zaburzenia lękowe i u 15 % depresyjne (tabela 23, rycina 10).

Tabela 23. Ocena lęku i depresji u chorych według HADS.

Lęk			Liczba chorych	Odsetek chorych N=40 (100 %)
	norma	0-7 pkt	21	52,5
	pogranicze	8-10 pkt	11	27,5
	zaburzenia	11-21pkt	8	20,0
Ogółem			40	100
Depresja				
	norma	0-7 pkt	27	67,5
	pogranicze	8-10 pkt	7	17,5
	zaburzenia	11-21 pkt	6	15,0
Ogółem			40	100



Rycina 10. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe wyników oceny lęku i depresji u chorych według skali HADS.

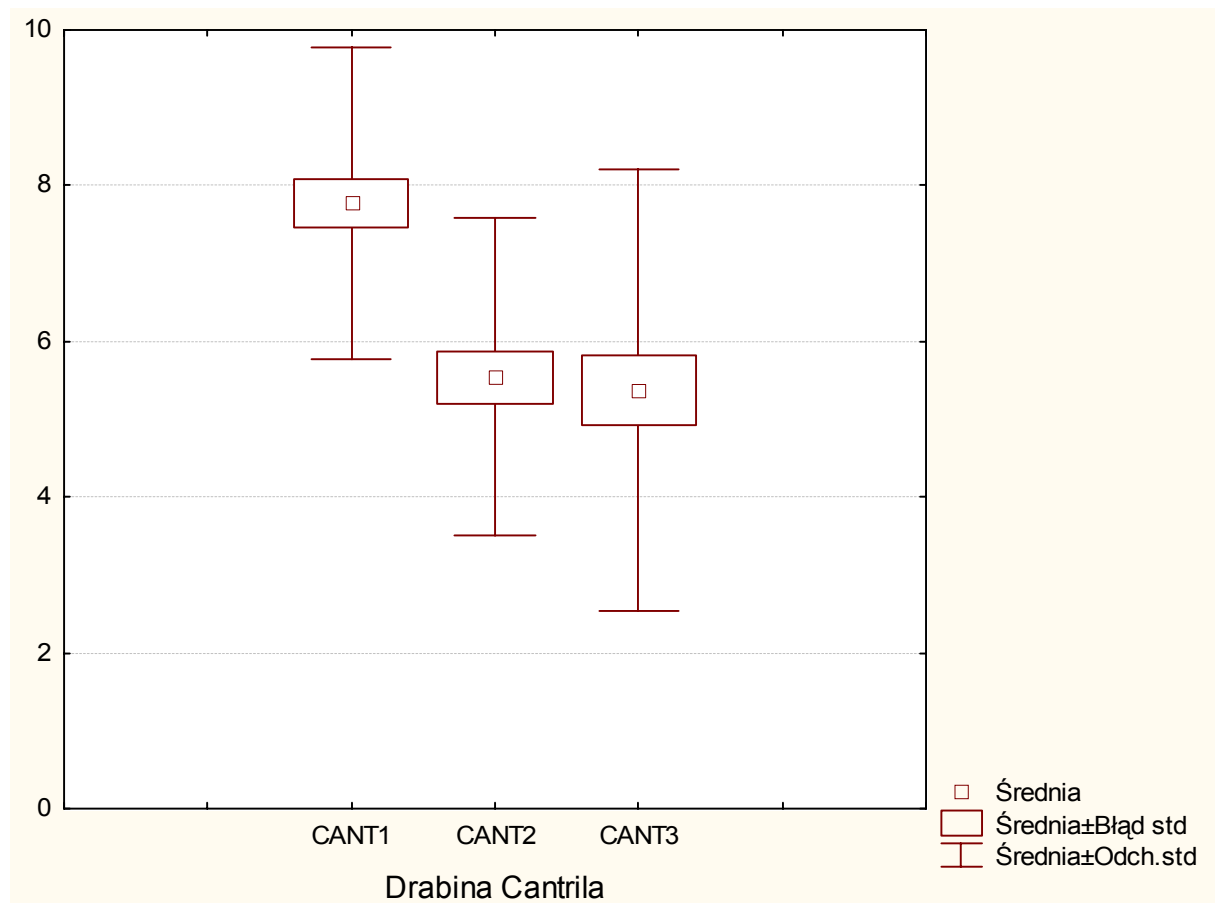
#### 4.5.4. Drabina Cantrila.

Dokonaną przez chorych przy pomocy drabiny Cantrila ocenę satysfakcji z własnego życia przed chorobą, obecne oczekiwania oraz nadzieję na przyszłość przedstawiono w tabeli 24 i na rycinie 11. Zwraca uwagę lepsza ocena wartości własnego życia przed chorobą, w porównaniu z sytuacją obecną i brak nadziei na poprawę w perspektywie dalszych 3 lat.

Tabela 24. Ocena wartości własnego życia chorych przy pomocy drabiny Cantrila.

	Wartość		Średnia	Odchylenie standardowe
	min	max		
Drabina Cantrila przed chorobą (CANT1)	3	10	7,77	1,98
Drabina Cantrila obecnie (CANT2)	2	10	5,54	2,04
Drabina Cantrila za trzy lata (CANT3)	0	10	5,37	2,84

Zakres 0-10



Rycina 11. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe wyników na "drabinie Cantrila".

#### 4.5.5. Zależności pomiędzy danymi klinicznymi a jakością życia chorych.

Poszukiwano zależności pomiędzy takimi czynnikami jak:

Z1-wiek chorych

Z2-czas pobytu w OIT

Z3-czas stosowania mechanicznej wentylacji

Z4-czas stosowania wielu amin

Z5-liczba uszkodzonych narządów i układów

Z6-TISS 28 1-szy dzień pobytu

Z7-TISS 28 średni

Z8-TISS 28 w dniu wypisu

a jakością życia leczonych chorych.

Stwierdzono zależność pomiędzy średnią punktacją w skali TISS 28 uzyskaną w czasie pobytu chorych w oddziale, jak również wyliczoną w dniu wypisu, a oceną ogólnej jakości życia. Chorzy z wyższą punktacją w skali TISS 28 uzyskaną w czasie pobytu w oddziale i w dniu wypisu charakteryzowali się lepszą ogólną jakością życia (tabela 25).

Tabela 25. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a ogólną jakością życia i samooceną stanu zdrowia.

	Dane kliniczne							
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8
Ogólna jakość życia	0,099	0,209	0,177	-0,105	0,070	0,190	<b>0,521**</b>	<b>0,558**</b>
Samoocena stanu zdrowia	-0,043	-0,023	0,021	-0,093	-0,001	0,095	0,261	0,252

N=40

**\*\*p<0,01**

Stwierdzono również zależność pomiędzy punktacją w skali TISS 28 wyliczoną w dniu wypisu a funkcjonowaniem psychicznym chorych oraz średnią punktacją w skali TISS 28 z pobytu w oddziale oraz wyliczoną w dniu wypisu a funkcjonowaniem społecznym. Chorzy z wyższą punktacją charakteryzowali się lepszym funkcjonowaniem psychicznym i społecznym (tabela 26).

Tabela 26. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a poszczególnymi dziedzinami jakości życia.

Dziedziny	Dane kliniczne							
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8
Fizyczna	-0,121	0,097	-0,092	-0,218	-0,095	-0,008	0,070	0,149
Psychiczna	-0,239	-0,095	-0,047	-0,282	-0,127	-0,122	0,190	<b>0,375*</b>
Społeczna	-0,125	-0,024	0,047	-0,020	0,228	-0,045	<b>0,343*</b>	<b>0,353*</b>
Środowisko	-0,027	0,014	-0,108	-0,136	0	0,025	0,073	0,190

N=40

**\*p<0,05**

Chorzy z wyższą punktacją w skali TISS 28 w dniu wypisu charakteryzowali się mniejszym poziomem lęku (tabela 27)

Tabela 27. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a poziomem lęku i depresji.

	Dane kliniczne							
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8
Lęk	-0,123	-0,051	0,099	0,178	-0,032	-0,162	-0,285	<b>-0,354*</b>
Depresja	0,303	-0,183	-0,046	0,023	-0,030	-0,130	-0,222	-0,294

N=40

**\*p<0,05**

Wyższa średnia punktacja w skali TISS 28 z pobytu chorych w oddziale oraz w dniu wypisu towarzyszyła lepszemu ocenie aktualnej sytuacji życiowej chorych (tabela 28).

Tabela 28. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a oceną własnego życia przed chorobą, obecnie i w przyszłości przy pomocy drabiny Cantrila.

Cantril	Dane kliniczne							
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8
Przed chorobą	0,227	-0,025	-0,127	-0,087	-0,030	0,068	0,295	0,107
Obecnie	-0,057	0,165	0,139	-0,041	0,037	0,219	<b>0,372*</b>	<b>0,410**</b>
Za 3 lata	-0,238	0,100	0,107	0,120	0,079	0,211	0,155	0,191

N=40

**\*\*p<0,01,\*p<0,05**

## 5. Dyskusja.

Powstanie oddziałów intensywnej terapii znacznie zwiększyło szanse przeżycia chorych w stanach zagrożenia życia. Stało się to możliwe, między innymi, dzięki zastosowaniu wielu inwazyjnych technik monitorowania i leczenia oraz wykorzystaniu ciągle udoskonalanej aparatury elektronicznej. Wzrost przeżycia chorych przyjmowanych do oddziałów intensywnej terapii spowodował, że w centrum zainteresowania badaczy znalazła się nie tylko ocena śmiertelności w oddziale ale także ocena wyników długoterminowych, takich jak przeżywalność i jakość życia chorych. Tradycyjny cel, którym dla lekarzy i pielęgniarek z oddziałów intensywnej terapii było zmniejszenie śmiertelności, chociaż nadal istotny, został jednak zakwestionowany jako najważniejszy wynik leczenia (2,42).

Można zaobserwować znaczne różnice w wynikach śmiertelności w poszczególnych oddziałach intensywnej terapii. Według danych z piśmiennictwa w oddziałach, do których przyjmowani są głównie chorzy z małym ryzykiem zgonu obserwuje się niższe wskaźniki śmiertelności. Istotne są również kryteria przyjęcia chorych do oddziału, podobnie jak kryteria wypisowe (27,64,125). Stwierdzono także, że chorzy przyjmowani ze szpitalnych oddziałów mają wyższy wskaźnik śmiertelności niż chorzy przyjmowani bezpośrednio z izby przyjęć lub z sali operacyjnej (64). W badaniach, których celem było poznanie klinicznych czynników ryzyka śmierci, przeprowadzonych w 42 oddziałach intensywnej terapii w 40 szpitalach w Stanach Zjednoczonych, zaobserwowano różniące się prawie siedmiokrotnie wskaźniki śmiertelności, które wynosiły od 6,4% do nawet 40% w poszczególnych oddziałach (64). Nieco mniejsze różnice w śmiertelności wewnątrzoddziałowej wykazano w badaniach dotyczących amerykańskich oddziałów wzmożonego nadzoru (64). Podobnie w Europie, w dużym, międzynarodowym badaniu EURICUS-I, które objęło 89 oddziałów intensywnej terapii w 11 krajach, stwierdzono wyższą śmiertelność w oddziałach intensywnej terapii w krajach południowej Europy ale także w Wielkiej Brytanii i Polsce. W badaniu EURICUS-I znalazły się również wyniki śmiertelności 10 polskich oddziałów intensywnej terapii biorących udział w badaniach. I tak śmiertelność w oddziałach intensywnej terapii w Polsce wynosiła 19 %, w Wielkiej Brytanii 20 %, we Włoszech 18 %, w Niemczech 6 %, w Belgii 7 % (125). Śmiertelność w oddziale intensywnej terapii, gdzie leczono badaną grupę 84 chorych, wynosiła 16,8 %.



Głównym czynnikiem decydującym o wyniku długoterminowym jest przeżycie chorego (41). Teoretycznie ocena wyników przeżywalności powinna być łatwa, ale wiarygodność informacji dotyczących przeżycia zależy również od systemu informatycznego, który zbiera te dane. Kraje skandynawskie rozwinęły skuteczny system identyfikacji śmierci, oparty na wprowadzeniu unikalnego numeru jednostki (social security). W Anglii, Biuro Spisu Ludności i Badań używa numeru National Health Service (NHS), który jest inny niż numer szpitalny pacjenta czy jakikolwiek państwowy identyfikator. Z powodu przemieszczania się populacji dotarcie do pacjenta staje się często niemożliwe. Bez narodowego systemu rejestracji zgonów obserwacja pacjentów jest utrudniona z powodu braków w zbieranych informacjach (102). Podobne trudności wystąpiły również w czasie badań prowadzonych przez autora pracy.

Uważa się, że badanie wyników długoterminowych powinno być przeprowadzone przynajmniej po 6 miesiącach od czasu wypisu chorego z oddziału intensywnej terapii (2). W licznych badaniach czas obserwacji jest jednak różny, od 3 miesięcy do kilku, a nawet kilkunastu lat. To powoduje, że interpretacja i porównanie wyników przeżywalności staje się trudne, lub wręcz niemożliwe (102,135).

W przedstawianej pracy oceniano przeżycie chorych po 12 miesiącach od leczenia.. Niestety, nie uzyskano informacji o 9 chorych, których trzeba było wyłączyć z tej oceny. Wśród pozostałych chorych przeżywalność po 12 miesiącach wyniosła 62,7 %. Najbardziej niebezpiecznym okresem dla przeżycia chorych było pierwsze 5 miesięcy po leczeniu w oddziale intensywnej terapii. Zwracała uwagę wysoka śmiertelność wewnątrzszpitalna. 11 chorych, czyli 13,1 % badanych zmarło jeszcze w szpitalu po wypisaniu z oddziału intensywnej terapii. Podobnej oceny dokonała Eddleston na podstawie badań przeprowadzonych wśród 370 chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii pełno profilowego szpitala uniwersyteckiego w Manchesterze, po 12 miesiącach obserwacji. W jej badaniach zwrócono uwagę na wysoką śmiertelność wewnątrzszpitalną. Z 36 chorych, którzy zmarli w ciągu pierwszych 3 miesięcy, aż 30 zmarło w czasie kontynuacji leczenia szpitalnego. Zwrócono również uwagę na wyższą śmiertelność chorych w pierwszym półroczu po leczeniu. 10 chorych zmarło pomiędzy 3 a 6 miesiącem oraz 5 chorych w półroczu drugim. W badaniach Eddleston, śmiertelność w oddziale wynosiła 29 %, po 3 miesiącach od leczenia 39 %, po 6 miesiącach 41%, a po roku obserwacji 43 %. Roczną obserwację przeżyło 57 % chorych (41). Podobnie badania Jacobs'a wykazały, że 58 % chorych wypisanych z oddziału intensywnej terapii przeżywa 12 miesięcy (59). Inne wyniki

badania oceniające przeżycie roczne chorych po intensywnej terapii są jednak bardziej zróżnicowane i wynoszą od 27 % wśród starszej populacji w Wielkiej Brytanii do 75 % w Stanach Zjednoczonych (41,47,67). W badaniach Ridleya przeprowadzonych wśród 1168 pacjentów wykazano, że ryzyko śmierci w pierwszym roku po leczeniu w oddziale intensywnej terapii jest trzykrotnie wyższe w porównaniu z ogólną populacją (103). W poszukiwaniu badań, które podawały długoterminową przeżywalność pacjentów, dłuższą od 12 miesięcy, badacze australijscy wykorzystali komputerowe bazy danych Medline (1966-2004), Embase (1966-2004) i Cochrane Library (1966-2004). Znaleźli 19 prac spełniających te kryteria, z okresem obserwacji od 16 miesięcy do 13 lat. Śmiertelność w oddziałach wynosiła od 8 % do 33 %, śmiertelność wewnątrzszpitalna po leczeniu w oddziale intensywnej terapii od 11 % nawet do 64 %, a śmiertelność w ciągu 5 lat od 40 % do 58 %. Autorzy pracy podkreślali trudności w interpretacji i porównywaniu wyników na skutek dużych różnic w projektowaniu badań i zastosowanych metodach (135).

W przytoczonych powyżej badaniach zwraca uwagę wysoka śmiertelność wewnątrzszpitalna wśród chorych wypisanych z oddziału intensywnej terapii. Śmierć w szpitalu, po wypisie z oddziału intensywnej terapii jest poważnym problemem. W wielu badaniach odnotowano, że od 5 % do 15 % wszystkich wypisanych z oddziału chorych nie opuści szpitala (99,106,116,134). Badania wieloośrodkowe przeprowadzone w Portugalii odnotowały nawet 23 % zgonów szpitalnych po wypisie chorych z oddziału intensywnej terapii, we Włoszech 26 %, Wielkiej Brytanii 27 % i w badaniach EURICUS-I 31 % (47,87,125). Chociaż niektóre zgony po wypisie z oddziału intensywnej terapii są nieuniknione, to szereg zgonów jest niespodziewanych i należy im zapobiegać (14). Większość autorów wskazuje na deficyt miejsc w oddziałach intensywnej terapii, który jest przyczyną wczesnego wypisu chorych z niedostateczną stabilnością funkcji życiowych (11,28,47,87,116,134).

Podkreśla się potrzebę identyfikacji pacjentów wysokiego ryzyka wczesnej śmierci przy wypisie z oddziału intensywnej terapii oraz zapewnienie im późniejszej opieki w oddziałach wzmożonego nadzoru (HDU-High Dependence Unit) lub też objęcie obserwacją przez zespół oddziału intensywnej terapii prowadzoną w oddziale ogólnym (5,6,11,58,87,116). Daly w swoich badaniach wykazał, że pozostawienie pacjentów wysokiego ryzyka w oddziale intensywnej terapii przez kolejne 48 godzin może zmniejszyć śmiertelność wewnątrzszpitalną nawet o 39 % (28). W badaniach Iapichino, przeprowadzonych wśród 5805 chorych, leczonych w 89 europejskich oddziałach

intensywnej terapii, w których poddano ocenie różne czynniki wpływające na śmiertelność po intensywnej terapii, oceniano także intensywność codziennego medycznego leczenia, wykorzystując NEMS (Nine Ecuivalents of nursing Manpower Score) (58,83). Punktacja NEMS w ostatnim dniu pobytu chorych w oddziale odzwierciedlała zależność od opieki przy wypisie i była znacząco związana ze śmiertelnością. W badaniach tych 7,3 % poddanych ocenie chorych zmarło w szpitalu po wypisie z oddziału intensywnej terapii, ale tylko 2,7% chorych, którzy trafili po intensywnej terapii do oddziałów o wzmożonym nadzorze (HDU) (58). Smith w swoich badaniach przeprowadzonych wśród 283 pacjentów oddziału intensywnej terapii szpitala uniwersyteckiego w Newcastle wykazał, że można wyselekcjonować grupę pacjentów wysokiego ryzyka zgonu wewnątrzszpitalnego na podstawie obliczonej przy wypisie punktacji w skali TISS (Therapeutic Intervention Scoring System). Skala ta jest wykorzystywana do oceny obciążenia pracą w oddziałach intensywnej terapii (62,77,85). W badaniach Smitha, pacjenci wypisani z oddziału intensywnej terapii, którzy w dniu wypisu uzyskali w skali TISS więcej niż 20 punktów mieli 21,4 % śmiertelność szpitalną, w porównaniu do 3,7 % śmiertelności wśród chorych, którzy uzyskali w skali TISS mniej niż 10 punktów. Autor tej pracy zwrócił również uwagę na zaawansowany wiek, płeć męską i ciężkość stanu określoną przy przyjęciu w skali APS (Acute Physiology Score) jako na czynniki powiązane z po wypisową śmiertelnością (116). Podobną ocenę przedstawił Beck na podstawie badań przeprowadzonych wśród 1654 chorych. Śmiertelność wewnątrzszpitalna była w dużym stopniu powiązana ze zwiększoną punktacją w skali TISS, obliczoną przy wypisie z oddziału intensywnej terapii (11).

Nasze badania wykazały statystycznie istotną różnicę ( $p < 0,01$ ) pomiędzy średnimi wartościami punktacji obliczonej w skali TISS 28 w dniu wypisu z oddziału intensywnej terapii chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy (średnia 27,9 punktów) i chorych, którzy zmarli (średnia 31,68).

Wiek, przewlekły stan zdrowia, ciężkość stanu chorego, intensywność procesu opieki, stopień podtrzymywania funkcji narządu, utrata fizjologicznych rezerw w czasie choroby i zależność od opieki przy wypisie są znanymi czynnikami wpływającymi na przeżycie chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii (11,28,47,58,87,99,116,134).

W analizowanym w pracy materiale chorych wykazano istotne znaczenie wieku w przeżywalności chorych po intensywnej terapii. Obserwowano istotną statystycznie różnicę ( $p < 0,001$ ) pomiędzy średnią wieku chorych, którzy przeżyli (średnia 58,98 lat), a średnią wieku chorych, którzy zmarli (średnia 70,18 lat) po 12 miesiącach obserwacji.

W licznych badaniach potwierdzono gorsze wyniki leczenia związane z wiekiem chorych poddanych intensywnej terapii (43,90,98,108,127). W badaniach Chelluri u chorych poddanych przedłużonej mechanicznej wentylacji, średnia wieku chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy po leczeniu wynosiła 53 lata, a średnia wieku chorych, którzy zmarli 71 lat (23). W badaniach Rockwooda z Kanady przedstawiono wyniki leczenia chorych w wieku poniżej i powyżej 65 lat. Śmiertelność chorych w czasie leczenia w oddziale intensywnej terapii wynosiła 12,9% dla chorych w wieku poniżej 65 i 16 % dla grupy starszej, śmiertelność po rocznej obserwacji odpowiednio 31% i 49% (104).

Wiek badanych chorych w przedstawianej pracy wahał się od 26 do 90 lat. Średnia wieku wynosiła 64 lata. Najwięcej chorych znajdowało się w przedziale wiekowym od 60 do 80 lat.

Daje się zauważyć, że coraz więcej chorych leczonych w oddziałach intensywnej terapii to osoby w wieku podeszłym. Populacja pacjentów w wieku powyżej 75 lat poddanych intensywnej terapii wynosiła w 1987 roku 12 %. W roku 2002 zwiększyła się do 24 % (118). Leczenie chorych w wieku podeszłym stało się przedmiotem licznych dyskusji nie tylko medycznych ale również socjologicznych, etycznych i ekonomicznych. (118). Zwiększyła się również liczba badań oceniających wyniki leczenia tej grupy chorych. W badaniach amerykańskich, przeprowadzonych na podstawie 12 letniej obserwacji przyjęć do oddziału intensywnej terapii o profilu chirurgicznym, wśród chorych w wieku powyżej 70 lat (13773 pacjentów), stwierdzono 22,2 % ogólną śmiertelność wewnątrzszpitalną. Jednak śmiertelność w oddziale i następnie w szpitalu różniła się znacząco w poszczególnych grupach wiekowych od 70 do 100 lat i powyżej i wzrastała z wiekiem chorych (136). W badaniach wyników długoterminowych pochodzących z Francji, przeprowadzonych wśród 295 chorych w wieku powyżej 70 lat, obserwowano śmiertelność w oddziale intensywnej terapii na poziomie 26,7 %, a po rocznej obserwacji 49 %. Najwięcej chorych zmarło w ciągu pierwszego miesiąca po leczeniu. Chorzy którzy przeżyli, powrócili do domu w 88% z dobrym stanem funkcjonowania (76). W innych obserwacjach długoterminowych śmiertelność wahała się od 43,4% do 63,8% (20,98,118). W badaniach Somme, po rocznej obserwacji chorych 75 letnich i starszych po intensywnej terapii, śmiertelność wyniosła 51,7% ze znacząco wysoką wartością w porównaniu do nie leczonej populacji w tym samym wieku. Najwięcej zgonów obserwowano w ciągu pierwszych 3 miesięcy po wypisie z oddziału. W badaniach tych wykazano również, że podeszły wiek chorych nie był najistotniejszym czynnikiem wpływającym na śmiertelność (118). Zbliżone wyniki długoterminowych badań, z okresem

obserwacji od 1 miesiąca do 3 lat u chorych w wieku powyżej 65 lat można znaleźć w innych doniesieniach, w których autorzy podkreślają także, że nie sam wiek, ale zasadniczy stan zdrowia chorych ma decydujące znaczenie w przewidywaniu śmiertelności. W badaniach tych zwraca się również uwagę na dobry stan funkcjonowania chorych po przebytych leczeniu (16,29,30,44,64,104,118).

W pracy własnej celem określenia łącznego wpływu wybranych czynników klinicznych na 12 miesięczne przeżycie chorych, zastosowano statystyczne wielowymiarowe techniki eksploracyjne w postaci analizy skupień (Cluster Analysis). Wyodrębniono w drodze analizy klasterowej 3 skupienia chorych, z istotną statystycznie różnicą pomiędzy skupieniami dla wieku ( $p < 0,001$ ), czasu pobytu w oddziale ( $p < 0,001$ ), liczby niewydolnych narządów i układów ( $p < 0,01$ ), czasu prowadzenia wentylacji mechanicznej ( $p < 0,001$ ), czasu leczenia aminami katecholowymi ( $p < 0,05$ ) oraz punktacji w skali TISS 28 obliczonej w dniu wypisu z oddziału ( $p < 0,05$ ).

Najwięcej (60,7 %) badanych chorych znalazło się w skupieniu trzecim. Mimo najkrótszego pobytu w oddziale, z krótkim okresem stosowania wentylacji mechanicznej i leczenia aminami katecholowymi, daje się zauważyć najniższą przeżywalność chorych z tego skupienia w okresie 12 miesięcznej obserwacji (45,5%). Punktacja w skali TISS 28 obliczona przy wypisie z oddziału była najwyższa i wynosiła średnio 30,86 punktów. W skupieniu trzecim znaleźli się chorzy najstarsi (średnia wieku 72,59 lat) i największa liczba pacjentów z chorobą nowotworową (76,6 %), co mogło w zasadniczy sposób pogorszyć wyniki przeżywalności.

W całym analizowanym w pracy materiale, 56 % chorych objętych badaniami stanowili pacjenci z chorobą nowotworową. Spośród nich zmarło 21 osób, co stanowiło 75 % wszystkich stwierdzonych zgonów, a krzywe przeżycia dla pacjentów z chorobą nowotworową i pozostałych chorych różniły się istotnie statystycznie. W licznych badaniach podkreśla się, że śmiertelność wśród pacjentów z chorobą nowotworową, wymagających intensywnej terapii, jest wyższa w porównaniu z pozostałą populacją chorych leczonych w oddziałach intensywnej terapii (68). Wzrost śmiertelności związany jest jednak z dodatkowymi czynnikami, takimi jak ciężkość stanu, niewydolność narządowa, progresja choroby nowotworowej, choroby towarzyszące, konieczność stosowania mechanicznej wentylacji (6,7,13,52,68,80,117,120). W badaniach Staudingera przeżywalność w oddziale intensywnej terapii pacjentów z chorobą nowotworową wyniosła 53% a po roku od leczenia 23%. Stwierdzono znacząco niższą śmiertelność po roku obserwacji w grupie kontrolnej,

którą stanowili pozostali chorzy leczeni w oddziale oraz pacjenci z chorobą nowotworową, którzy nie wymagali intensywnej terapii. Na przeżywalność chorych negatywnie wpływała niewydolność oddechowa z koniecznością zastosowania mechanicznej wentylacji, wstrząs septyczny oraz przebyta reanimacja krążeniowo-oddechowa w trakcie leczenia w oddziale intensywnej terapii (120).

Skupienie drugie stanowiło 29,8% badanych chorych. Średnia wieku chorych wynosiła 45 lat, a średni czas leczenia w oddziale 6,08 dni. Chorzy ze skupienia drugiego mieli najlepszą przeżywalność w 12 miesięcznej obserwacji. Przeżyło 91,7 % chorych. W skupieniu drugim był najwyższy odsetek chorych leczonych z powodu ciężkiej sepsy (60% chorych w skupieniu). Ciężka sepsa jest częstym wskazaniem do przyjęcia do oddziałów intensywnej terapii, a chorzy z ciężką sepsą charakteryzują się wyższym ryzykiem zgonu niż pozostali pacjenci (1,3,133). W danych przedstawionych przez Polską Grupę Roboczą d/s Sepsy w 2004 roku śmiertelność w ciężkiej sepsie wynosiła 55,36%, czas leczenia w oddziale intensywnej terapii wynosił średnio 19 dni, a średni wiek leczonych chorych to 54 lata. Według Polskiej Grupy Roboczej ds. Sepsy śmiertelność w ciężkiej sepsie ściśle korelowała z liczbą niewydolnych narządów i wynosiła 14,3% dla 1 narządu, 36,2% dla dwóch, 44,3% dla trzech i 66,0% dla czterech i więcej narządów (97). W badaniach międzynarodowych przeprowadzonych wśród 1872 chorych przez Azoluaya, dowiedziono, że śmiertelność szpitalna pacjentów leczonych z powodu zakażenia po wypisaniu z oddziału intensywnej terapii wynosiła 10,4% i mieściła się w zakresie śmiertelności szpitalnej innych populacji chorych leczonych w oddziale (5). Jedynie trwale zaburzenia funkcji narządu przy wypisie były ściśle związane ze śmiertelnością wewnątrzszpitalną. Poza tym, śmiertelność była wyższa u pacjentów starszych, z chorobami współistniejącymi lub z przewlekłym złym stanem zdrowia (5). Sasse badając długoterminowe wyniki przeżywalności chorych z sepsą leczonych w oddziale intensywnej terapii wykazał, że ostre fizjologiczne zaburzenia pozostawały ściśle związane ze śmiertelnością do 1 miesiąca po wypisie ze szpitala, ale nie wpływały na 3 miesięczną śmiertelność w przeciwieństwie do ciężkich współistniejących chorób (109). Młody wiek chorych ze skupienia drugiego może tłumaczyć tak dobry rezultat 12 miesięcznej przeżywalności.

Skupienie pierwsze stanowiła najmniej liczna grupa chorych, 9,5% badanych. Średnia wieku chorych wynosiła 69,13 lat. Stosowano u nich najdłużej wentylację mechaniczną oraz aminy katecholowe. Mieli oni także największą liczbę niewydolnych narządów, ale najniższą

punktację w skali TISS 28 przy wypisie z oddziału (średnio 25,75 punktów). Czas leczenia w oddziale intensywnej terapii chorych ze skupienia pierwszego był najdłuższy i wynosił średnio 23,75 dni. Jednak 71,4 % chorych ze skupienia pierwszego przeżyło okres 12 miesięcznej obserwacji.

Czas pobytu chorych w oddziale jest jednym z pomiarów oceniających wyniki leczenia (64). Stan ogólny chorego, który równocześnie warunkuje czas pobytu w oddziale, wydaje się mieć istotne znaczenie dla oceny skuteczności leczenia. Pacjenci w ciężkim stanie mogą przebywać krótko w oddziale, ponieważ wielu z tych pacjentów po prostu umiera. Dla pacjentów wyprowadzonych ze stanu zagrożenia życia, czas pobytu w oddziale może być jednak długi (64). Czas leczenia chorych w oddziałach intensywnej terapii w krajach europejskich, jak również w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie jest zróżnicowany. Średni czas pobytu chorego w oddziale intensywnej terapii wynosi w Holandii 2,94 dni, w Finlandii 3,3 w Wielkiej Brytanii 4,03, w Polsce 6,3, we Włoszech 7,2, we Francji 7,6 i w Portugalii 10,7 dni (125). Badania w Stanach Zjednoczonych podają średni czas pobytu chorych w oddziale od 3,7 dni do 4,74, a w Kanadzie 5,2 dni. Jedynie 17% chorych leczonych w oddziałach intensywnej terapii w Stanach Zjednoczonych przebywa w nich dłużej niż 14 dni (125). Na podstawie badań europejskich EPIC, oceniających czas pobytu chorych z zakażeniem, można było stwierdzić, że 30% chorych leczonych w oddziałach intensywnej terapii Francji, Włoch, Hiszpanii, Portugalii i Grecji przebywało w nich powyżej 3 tygodni. Zróżnicowany czas pobytu chorych w oddziałach intensywnej terapii jest spowodowany dostępnością łóżek, polityką przyjęć i wypisów z oddziału, ale przede wszystkim różnorodnością i ciężkością stanów leczonych w nich chorych (125).

50% chorych w skupieniu pierwszym stanowili chorzy, których przyjęto do oddziału intensywnej terapii z oddziałów wewnętrznych. W oddziałach intensywnej terapii, gdzie leczone są stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych, stwierdza się wyższą śmiertelność (29,0%) w porównaniu do leczenia stanów zagrożenia życia w chirurgii (10,6%) (137). W badaniach Trivedi i Ridleya w Wielkiej Brytanii śmiertelność w oddziale intensywnej terapii chorych przyjmowanych z oddziałów wewnętrznych była równie wysoka i wynosiła 28,4% (186 badanych chorych). 11,8% pacjentów zmarło w oddziałach ogólnych przed wypisem ze szpitala. Jednak tylko u 5 z 16 chorych przyczyną śmierci było pogorszenie istniejącej, przewlekłej choroby (129). Goldhil w swoich badaniach zwrócił uwagę na problem wczesnego wykrywania zagrożonych pacjentów w oddziałach ogólnych, co znacznie poprawia wyniki leczenia i skraca pobyt w oddziale intensywnej terapii (48,49). Lam w

swoich badaniach wykazał wyższą, 3-letnią przeżywalność 374 chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii, przyjętych z oddziałów wewnętrznych, w porównaniu z pozostałą populacją chorych, chociaż stwierdził wysoką śmiertelność w okresie 40 dni od zakończenia leczenia (73). Szczególnie niekorzystne wyniki obserwuje się natomiast u chorych po reanimacji krążeniowo-oddechowej. Granja badał 97 chorych przyjętych do oddziału intensywnej terapii po reanimacji krążeniowo-oddechowej. 47 chorych (48%) zostało wypisanych z oddziału. 11 spośród nich zmarło w oddziałach ogólnych. Szpital opuściło 36 chorych (37%). 12 chorych zmarło w ciągu kolejnych 6 miesięcy (51).

Znikoma jest ilość badań polskich oceniających wyniki leczenia w oddziałach intensywnej terapii. Na 14 Międzynarodowym Zjeździe Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii w Lublinie w 2002 roku Wołowicka przedstawiła wyniki retrospektywnych, wieloośrodkowych badań dotyczących stanów krytycznych w intensywnej terapii dorosłych. W badaniach obejmujących lata 1997-2001 wzięły udział 23 szpitale województwa Wielkopolskiego. Śmiertelność w badanych oddziałach intensywnej terapii wyniosła 22,5%. Od 5-8% chorych zmarło w szpitalu po przekazaniu z oddziału intensywnej terapii. W badaniach dominowały stany krytyczne w chorobach wewnętrznych, gdzie odnotowano 29% śmiertelność, w stanach krytycznych w chirurgii 10,6%. Analizę wyników przeprowadzono wykorzystując Międzynarodową Klasyfikację Chorób ICD-10, ponieważ w oddziałach intensywnej terapii nie prowadzono systematycznych ocen prognostycznych, podobnie jak systematycznych ocen ciężkości stanu przy pomocy skal. Autorka w swojej pracy zwróciła również uwagę na brak polskich badań, w tym wieloośrodkowych, poświęconych wynikom leczenia stanów krytycznych w intensywnej terapii dorosłych (137).

Obok oceny przeżycia chorych, w badaniach wyników długoterminowych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii, konieczna jest ocena wpływu ciężkości stanu chorego i intensywnej terapii na zależną od zdrowia jakość życia uratowanych chorych. Wyniki obiektywne leczenia w stanach zagrożenia życia powinny być przesunięte w kierunku wyników subiektywnych, z danymi zebranymi bezpośrednio od pacjentów, dotyczącymi ich stanu funkcjonowania i jakości życia (2,18,21,41,42,60,110,111). W roku 1966 Elkinton opublikował jedną z pierwszych rozpraw o jakości życia w medycynie intensywnej (138). Od lat 90-tych minionego wieku pojawia się wiele publikacji o jakości życia po intensywnej terapii, jednakże badania te charakteryzują się dużym zróżnicowaniem metodologicznym. W 1994 roku Gill i Feinstein dokonali przeglądu 75 prac na temat jakości życia i opisali 159 narzędzi pomiarowych ogólnych i specyficznych, których użyto w badaniach (46). W 1998



roku Heyland poddał ukazujące się badania ocenie merytorycznej i metodologicznej (54). W 2000 i 2001 roku podejmowano kolejne próby uporządkowania badań poświęconych jakości życia po intensywnej terapii. Wyniki tych prac miały jednak charakter opisowy (15,19,22,53,93). Różne sposoby pomiaru i różnorodność wykonywanych badań powoduje, że trudno pokusić się o określenie „standardu” lub sporządzenie kryteriów dla klinicznie ważnych zmian wyniku jakości życia (35,42). Próbę stworzenia takiego standardu, w porównaniu z którym można by oceniać jakość życia chorych, przedstawił w swoich badaniach Dowdy. Na podstawie przeglądu komputerowych baz danych, spośród 8894 zidentyfikowanych cytowań, wybrał 21 niezależnych badań na temat jakości życia przeprowadzonych przy użyciu czterech narzędzi pomiarowych, SF-36, NHP, EQ-5D, SIP, z udziałem 7320 dorosłych pacjentów. W porównaniu z ogólną populacją badani pacjenci wykazywali przed przyjęciem do oddziału niższą podstawową jakość życia, która poprawiała się po czasie w wielu dziedzinach, pozostawała jednak w czasie obserwacji po wypisie z oddziału niższa niż w ogólnej populacji. W okresie od 1 do 12 miesięcy obserwacji jakość życia poprawiała się w każdej dziedzinie, z wyjątkiem funkcjonowania psychicznego i ogólnego poczucia zdrowia. Wiek i ciężkość choroby były czynnikami wpływającymi na funkcjonowanie fizyczne. Według Dowdy taka synteza daje możliwość ogólnego zrozumienia jakości życia w następstwie choroby krytycznej i może służyć jako standard do porównania badań jakości życia w specyficznych subpopulacjach (35). Jakość życia po opuszczeniu szpitala w znacznej mierze zależy od kondycji pacjenta przed chorobą. Aby ocenić obiektywnie wpływ choroby na jakość życia po jej zakończeniu należałoby poznać jakość życia chorego przed przyjęciem do oddziału intensywnej terapii. Retrospektywna ocena jakości życia uzyskiwana od uratowanych chorych lub podawana przez członków rodziny powinna być rozpatrywana bardzo ostrożnie (25,100,119). Kwestionariusz SF-36 został uznany jako przydatne narzędzie do oceny przed chorobowej jakości życia chorych dokonywanej przez ich rodziny w trakcie intensywnej terapii. W badaniach Hofhuisa i Rogersa stwierdzono zadawalającą zgodność pomiędzy odpowiedziami na pytania zawarte w kwestionariuszu SF-36 pacjentów i ich rodzin (55,105). Ocena podstawowej jakości życia chorych przed pobytem w oddziale intensywnej terapii pojawia się w niewielu badaniach, a z badań tych wynika, że nie jest tak dobra jak w ogólnej populacji osób zdrowych (8,25,35,91,100). W badaniach jakości życia chorych wykorzystywane są różne strategie pomiaru (138). W nielicznych badaniach, w różnych okresach obserwacji, wykazano niższą jakość życia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii w porównaniu z populacją ludzi zdrowych (12,18,95,100,132.) Niższa jakość życia chorych po leczeniu w oddziale

intensywnej terapii w porównaniu z ogólną populacją może być częściowo przypisana chorobie przewlekłej obecnej przed leczeniem (17,100,115). Określa się również zmiany jakości życia pod wpływem stosowanych metod leczniczych, w określonym odstępie czasu (57). W badaniach, w których przeprowadzono powtórny ocenę jakości życia, zauważono poprawę w pomiarach. Ridley w swoich badaniach opisał poprawę w żywotności, funkcjonowaniu psychicznym oraz społecznym chorych, a także zmniejszenie percepcji bólu po 6 miesiącach rekonwalescencji (100).

Nieznany jest idealny okres czasu dla oceny jakości życia chorych po intensywnej terapii (2,35,41,42). Niektóre badania przeprowadzane są w okresie 6 miesięcy po leczeniu (57,100,126), inne w 12 miesięcy (67). Niewiele badań oceniało jakość życia w czasie krótszym niż 6 miesięcy, jak też w okresie dłuższym od 12 miesięcy (41). Porównania pomiędzy badaniami w znacznym stopniu utrudnia różnorodność stosowanych narzędzi badawczych (35,41,42,112). Mimo rekomendacji do stosowania niektórych narzędzi pomiarowych: SF-36, EQ-5D w badaniach wielośrodkowych, nie można określić pojedynczego, „najlepszego” pomiaru do oceny jakości życia pacjentów po intensywnej terapii (2). W wielu pracach dane odnoszące się do przeżycia chorych po intensywnej terapii są kompletne, ale w badaniach jakości życia bierze udział zaledwie od 58% do 83% pacjentów. Pacjenci nie są bowiem zobowiązani do uczestnictwa w takim badaniu (41,57,67,126).

W Polsce poza badaniami nad jakością życia chorych po intensywnej terapii, szczególnie w urazach wielonarządowych, w obrażeniach OUN oraz po resuscytacji krążeniowo-oddechowej, które prowadziła Wołowicka, można odnaleźć tylko pojedyncze prace na ten temat (26,72,130,138,139,140,141,142,143). W badaniach Wołowickiej, w tym wielośrodkowych, używano jako narzędzia badawczego skali QLQ-C30, SIP, a w badaniach prowadzonych od 1998 roku kwestionariusza WHOQOL. Kwestionariusz WHOQOL stworzony został na początku lat 90 minionego wieku przez zespół powołany przez Światową Organizację Zdrowia i wychodził naprzeciw potrzebom stworzenia uniwersalnego narzędzia badawczego do oceny jakości życia (124,138). Na bazie powstałego kwestionariusza WHOQOL-100 skonstruowano później skróconą wersję, skalę WHOOL-Bref, która miała służyć głównie dla celów klinicznych (123).

Tym narzędziem badawczym posłużono się w przedstawianej pracy oceniając jakość życia badanych osób. Ogólna jakość życia i samoocena stanu zdrowia chorych po 12 miesiącach od leczenia w skali 1-5 utrzymywała się na poziomie średnim. W pytaniach

dotyczących jakości życia i stanu zdrowia chorzy lepiej oceniali swoją ogólną jakość życia niż poczucie zdrowia. 55% badanych było zadowolonych lub bardzo zadowolonych z jakości swojego życia, ale tylko 25% badanych ze stanu swojego zdrowia. Wykazana w badaniach obniżona, ale dość dobra ocena ogólnej jakości życia i gorsza samoocena stanu zdrowia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii jest zgodna z wynikami przedstawionymi w pracy Dowdy (35). W analizowanych przez niego badaniach w ciągu 12 miesięcznej obserwacji jakość życia poprawiała się w każdej dziedzinie, z wyjątkiem funkcjonowania psychicznego i ogólnego poczucia zdrowia. W badaniach Wołowickiej wykazano obniżoną globalną jakość życia chorych po intensywnej terapii w porównaniu z grupą osób zdrowych. Globalna jakość życia utrzymywała się na dobrym poziomie w grupie chorych po reanimacji krążeniowo-oddechowej ale była istotnie gorsza w grupie chorych po urazach wielonarządowych (130,138,140,141,143). Gorszą jakość życia chorych po urazach wielonarządowych potwierdzono również w innych badaniach. Śmiertelność ofiar urazów staje się porównywalna ze śmiertelnością ogólnej populacji już w ciągu 3 miesięcy od leczenia, a zasadniczym problemem staje się dla nich pogorszenie jakości życia (91,92,138). Najlepiej swoją jakość życia oceniają pacjenci po przebytych planowych zabiegach chirurgicznych, najgorzej chorzy z przewlekłą niewydolnością oddechową (57,92,93,111). Badania w swojej pracy wykazał, że poprzez przeprowadzenie analizy według kategorii diagnostycznych można uzyskać dokładniejszy obraz jakości życia chorych po intensywnej terapii. W czasie prowadzonych przez niego 12 miesięcznych obserwacji, znacząco pogorszyła się jakość życia chorych po urazach wielonarządowych. Według tego autora u chorych po planowych zabiegach chirurgicznych poprawiła się jakość życia w porównaniu z oceną przed pobytem w oddziale intensywnej terapii. Chorzy po zabiegach chirurgicznych przeprowadzonych w trybie ostrym podobnie jak chorzy przyjmowani z oddziałów wewnętrznych odczuli niewielkie obniżenie jakości życia (8). W badaniach Vedio 76 % pacjentów po zabiegach chirurgicznych przeprowadzonych w trybie planowym i tylko 31 % pacjentów po zabiegach chirurgicznych w trybie ostrym wykazywało znaczącą poprawę jakości życia w ciągu 6 miesięcznej obserwacji (132).

W badaniach własnych najniżej przez pacjentów ocenione zostało funkcjonowanie fizyczne (czynności życia codziennego, zależność od leków i leczenia, energia i zmęczenie, mobilność, ból i dyskomfort, wypoczynek i sen, zdolność do pracy), przy nieco lepszych ocenach funkcjonowania w środowisku i funkcjonowania psychicznego. Stosunkowo najlepiej badani ocenili swoje funkcjonowanie społeczne, czyli związki osobiste, wsparcie społeczne aktywność seksualną. W badaniach przeprowadzonych przez Niskanen oraz w

badaniach Mendelsohna wykazano szybszą poprawę aspektów psychosocjalnych niż fizycznych jakości życia chorych po intensywnej terapii (82,91). Również w analizie dokonanej przez Dowdy zwrócono uwagę na znaczącą klinicznie poprawę funkcjonowania społecznego w okresie 12 miesięcznej obserwacji (35). W badaniach zajmujących się wpływem wieku na jakość życia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii wykazano, że pomimo niskiego poziomu funkcjonowania fizycznego postrzegana jakość życia chorych była wysoka (91,93).

Rozwój psychologicznych następstw ciężkiej choroby ma wpływ zarówno na czas jak i na ostateczny wynik leczenia pacjentów. Znane są także psychologiczne skutki pobytu chorych w oddziale intensywnej terapii (56,60,110,111). W badaniach Scragga wykazano, że u 47 % chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii wystąpiły objawy wzmożonego lęku i depresji (113). W badaniach własnych uwzględniono ocenę poziomu emocji negatywnych u chorych, lęku i depresji. Ocenę przeprowadzono przy pomocy skali HADS, powszechnie stosowanej metody do oceny lęku i depresji w populacji chorych niepsychiatrycznych, z udowodnioną użytecznością w badaniach wśród chorych po intensywnej terapii (31,41,128,144). U 20% badanych pacjentów stwierdzono zaburzenia w postaci lęku, a u 15% w postaci depresji. Przy pomocy drabiny Cantrila, pacjenci dokonali oceny swojej aktualnej sytuacji życiowej, satysfakcji ze swojego życia w przeszłości jak również oceny swojego życia w przewidywanej przyszłości (33). Zwraca uwagę, lepsza ocena własnego życia przed chorobą i leczeniem w oddziale intensywnej terapii, w porównaniu z sytuacją obecną. Badani gorzej ocenili swoją przewidywaną w przyszłości sytuację życiową, aniżeli aktualną, co świadczy o braku nadziei na poprawę.

W przedstawianym w pracy materiale wykazano, że badani chorzy stosunkowo najlepiej ocenili swoje funkcjonowanie społeczne. Mimo niskiej oceny funkcjonowania fizycznego stwierdzanego u chorych, braku nadziei na poprawę i występowania lęku i depresji u części z nich, wsparcie ze strony najbliższych może tłumaczyć dość dobrą ocenę globalnej jakości życia. Jak wiadomo wsparcie społeczne zwiększa zdolność jednostki do radzenia sobie z dyskomfortem i sytuacją stresową (34). W wielu innych badaniach potwierdzono również, że pomimo stwierdzonych obiektywnie niskich wartości funkcjonowania w wielu dziedzinach jakości życia zależnej od stanu zdrowia, pacjenci mogą być usatysfakcjonowani ze swojego obecnego życia. Pacjenci często mają wrażenie, że „oszukali śmierć” (21,22,25,82).

W badaniach własnych zwraca uwagę zależność pomiędzy średnimi wartościami punktacji w skali TISS-28, uzyskanymi w czasie pobytu chorych w oddziale, jak również wyliczonymi w dniu wypisu, a jakością życia chorych. Chorzy z wyższą punktacją charakteryzowali się lepszym funkcjonowaniem psychicznym i społecznym. Mieli niższy poziom lęku, lepiej oceniali swoją aktualną sytuację życiową i lepiej oceniali swoją globalną jakość życia. Wydaje się, że wysiłek terapeutyczny, wyrażony skalą TISS-28, w czasie leczenia chorych wpływa na ich poczucie bezpieczeństwa, zmniejsza lęk, w wyniku czego poprawia się funkcjonowanie psychiczne, społeczne, satysfakcja z aktualnej sytuacji życiowej, a w konsekwencji poprawia się globalna jakość życia chorych.

Pomimo licznych prac w piśmiennictwie zagranicznym oceniających wyniki leczenia po intensywnej terapii, niewielka liczba polskich doniesień powoduje, że niezwykle trudno jest odnieść się do wyników leczenia przedstawianych we własnej pracy, jak również pokusić się o wyciągnięcie szerszych wniosków. Pozostaje również niedosyt związany z brakiem możliwości porównania wyników własnych badań z wynikami z innych ośrodków w Polsce.

## **6. Wnioski**

1. Ponad połowa chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii przeżyła 12 miesięcy. Najwięcej zgonów miało miejsce w ciągu pięciu miesięcy od zakończenia leczenia. Wykazano wysoką śmiertelność wewnątrzszpitalną chorych po wypisaniu z oddziału intensywnej terapii.
2. Na przeżywalność chorych decydujący wpływ mają podeszły wiek i obecność choroby nowotworowej.
3. Po 12 miesiącach od zakończenia leczenia w oddziale intensywnej terapii chorzy lepiej oceniają swoją ogólną jakość życia niż poczucie zdrowia. Najgorzej chorzy oceniają funkcjonowanie fizyczne, najlepiej funkcjonowanie społeczne.
4. Wśród ocenianych skal i systemów punktacji stosowanych w oddziale intensywnej terapii, punktacja TISS-28 wydaje się być przydatną w prognozowaniu przeżywalności i jakości życia chorych po intensywnej terapii .

## 7. Streszczenie

Ocena wyników leczenia w oddziałach intensywnej terapii stanowi podstawę do podejmowania klinicznych decyzji, w tym ustalania rokowania, oceny środków i sposobów działania i rozdziału funduszy. Przeżycie stanu bezpośredniego zagrożenia życia uznaje się obecnie za niewystarczający sukces bardzo kosztownego leczenia w intensywnej terapii. Wyprowadzenie ze stanu bezpośredniego zagrożenia życia może wiązać się z wystąpieniem poważnych następstw. Szansą na poprawę wyników leczenia jest prowadzenie klinicznych badań z długoterminową obserwacją chorych. Wydaje się, że szczególnie ważna jest ocena wpływu działań terapeutycznych związanych z ciężkim stanem chorego na przeżywalność, stan zdrowia i jakość życia chorych. Ocena wyników odległych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii wydaje się niezbędna zarówno z punktu widzenia potrzeb zdrowotnych pacjentów, jak i kierunku dalszego rozwoju intensywnej terapii oraz oceny ekonomicznych nakładów poniesionych na leczenie (138,2). Mimo że na świecie w ostatnich latach wzrosła ilość takich badań w Polsce nie są one szeroko stosowane. Próbując wypełnić tę lukę, podjęto badania, których celem była odpowiedź na pytania:

1. Jaka jest przeżywalność chorych po zakończeniu leczenia w oddziale intensywnej terapii?
2. Jakie czynniki wpływają na przeżywalność chorych?
3. Jaka jest jakość życia chorych po zakończeniu leczenia w oddziale intensywnej terapii ?
4. Czy skale i systemy punktacji zastosowane w oddziale intensywnej terapii są przydatne w prognozowaniu wyników leczenia?

W Oddziale Intensywnej Terapii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 3 w Gdańsku w okresie od kwietnia 2002 roku do czerwca 2003 roku leczono 161 chorych. Do badań zakwalifikowano 84 chorych leczonych z powodu stanów zagrażających życiu, którzy po przebytych leczeniu zostali wypisani z oddziału intensywnej terapii. Wśród badanych chorych było 31 kobiet (36,9 %) i 53 mężczyzn (63,1 %). Wiek chorych wahał się od 26 do 90 lat. Z analizy wykluczono 50 chorych, których pobyt na oddziale był krótszy niż 48 godzin oraz 27 chorych, którzy zmarli. Ocenę stanu chorego w oddziale intensywnej terapii przeprowadzono poprzez analizę skal i systemów punktowych, ocenę niewydolności narządowo-układowej, działania terapeutyczne i ocenę czasu pobytu chorego w oddziale

intensywnej terapii. Po upływie 12 miesięcy od zakończenia leczenia oceniano przeżywalność chorych oraz badano ich jakość życia.

Przeżywalność po 12 miesiącach wyniosła 62,7 %. Najbardziej niebezpiecznym okresem dla przeżycia chorych było pierwsze 5 miesięcy po leczeniu w oddziale intensywnej terapii. Zwracała uwagę wysoka śmiertelność wewnątrzszpitalna. 13,1 % badanych chorych zmarło jeszcze w szpitalu po wypisaniu z oddziału intensywnej terapii. W analizowanym w pracy materiale, 56 % chorych objętych badaniami stanowili pacjenci z chorobą nowotworową. Spośród nich zmarło 21 osób, co stanowiło 75 % wszystkich stwierdzonych zgonów, a krzywe przeżycia dla pacjentów z chorobą nowotworową i pozostałych chorych różniły się istotnie statystycznie. W badaniach wykazano statystycznie istotną różnicę ( $p < 0,01$ ) pomiędzy średnimi wartościami punktacji obliczonej w skali TISS 28 w dniu wypisu z oddziału intensywnej terapii chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy (średnia 27,9 punktów) i chorych, którzy zmarli (średnia 31,68). W analizowanym w pracy materiale chorych wykazano również istotne znaczenie wieku w przeżywalności chorych po intensywnej terapii. Obserwowano istotną statystycznie różnicę ( $p < 0,001$ ) pomiędzy średnią wieku chorych, którzy przeżyli (średnia 58,98 lat), a średnią wieku, którzy zmarli (średnia 70,18 lat) po 12 miesiącach obserwacji.

W celu określenia łącznego wpływu wybranych czynników na 12 miesięczne przeżycie chorych, zastosowano statystyczne wielowymiarowe techniki eksploracyjne w postaci analizy skupień (Cluster Analysis). Wyodrębniono w drodze analizy klasterowej 3 skupienia chorych, z istotną statystycznie różnicą pomiędzy skupieniami dla wieku, czasu pobytu w oddziale, ilości niewydolnych narządów i układów, czasu prowadzenia wentylacji mechanicznej, czasu leczenia aminami katecholowymi oraz punktacji w skali TISS 28 obliczonej w dniu wypisu z oddziału.

W skupieniu pierwszym średnia wieku chorych wynosiła 69,13 lat. Mieli oni największą ilość niewydolnych narządów, ale najniższą punktację w skali TISS 28 przy wypisie z oddziału. Czas leczenia w oddziale intensywnej terapii chorych ze skupienia pierwszego był najdłuższy i wynosił średnio 23,75 dni. 71,4 % chorych przeżyło okres 12 miesięcznej obserwacji. 50% chorych w skupieniu stanowili chorzy, których przyjęto do oddziału intensywnej terapii z oddziałów wewnętrznych.

W skupienia drugim średnia wieku chorych wynosiła 45 lat, a średni czas leczenia w oddziale 6,08 dni. Chorzy ze skupienia drugiego mieli najlepszą przeżywalność w 12



miesięcznej obserwacji. Przeżyło 91,7 % chorych. W skupieniu drugim był najwyższy odsetek chorych leczonych z powodu ciężkiej sepsy (60% chorych w skupieniu).

U chorych ze skupienia trzeciego, mimo najkrótszego pobytu w oddziale daje się zauważyć najniższą przeżywalność w okresie 12 miesięcznej obserwacji (45,5%). Punktacja w skali TISS 28 obliczona przy wypisie z oddziału była najwyższa. W skupieniu trzecim znaleźli się chorzy najstarsi i największa liczba pacjentów z chorobą nowotworową (76,6 %), co mogło w zasadniczy sposób pogorszyć wyniki przeżywalności.

Ogólna jakość życia i samoocena stanu zdrowia chorych po 12 miesiącach od leczenia w skali 1-5 utrzymywała się na poziomie średnim. 55 % badanych chorych było zadowolonych lub bardzo zadowolonych z jakości swojego życia, ale tylko 25% badanych było zadowolonych lub bardzo zadowolonych ze stanu swojego zdrowia. Najniżej przez pacjentów ocenione zostało funkcjonowanie fizyczne, przy nieco lepszych ocenach funkcjonowania w środowisku i funkcjonowania psychicznego. Stosunkowo najlepiej badani ocenili swoje funkcjonowanie społeczne. Mimo stwierdzanego u badanych pacjentów braku nadziei na poprawę i występowania lęku i depresji u części z nich, wsparcie ze strony najbliższych może tłumaczyć dość dobrą ocenę globalnej jakości życia.

W badaniach zwraca uwagę zależność pomiędzy średnimi wartościami punktacji w skali TISS-28, uzyskanymi w czasie pobytu chorych w oddziale, jak również wyliczonymi w dniu wypisu, a jakością życia chorych. Chorzy z wyższą punktacją charakteryzowali się lepszym funkcjonowaniem psychicznym i społecznym. Mieli niższy poziom lęku, lepiej oceniali swoją aktualną sytuację życiową i lepiej oceniali swoją globalną jakość życia. Wydaje się, że wysiłek terapeutyczny, wyrażony skalą TISS-28, w czasie leczenia chorych wpływa na ich poczucie bezpieczeństwa, zmniejsza lęk, w wyniku czego poprawia się funkcjonowanie psychiczne, społeczne, satysfakcja z aktualnej sytuacji życiowej, a w konsekwencji poprawia się globalna jakość życia chorych.

Badania wykazały, że:

1. Ponad połowa chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii przeżyła 12 miesięcy. Najwięcej zgonów miało miejsce w ciągu pięciu miesięcy od zakończenia leczenia. Wykazano wysoką śmiertelność wewnątrzszpitalną chorych po wypisaniu z oddziału intensywnej terapii.
2. Na przeżywalność chorych decydujący wpływ mają podeszły wiek i obecność choroby nowotworowej.

3. Po 12 miesiącach od zakończenia leczenia w oddziale intensywnej terapii chorzy lepiej oceniają swoją ogólną jakość życia niż poczucie zdrowia. Najgorzej chorzy oceniają funkcjonowanie fizyczne, najlepiej funkcjonowanie społeczne.

4. Wśród ocenianych skal i systemów punktacji stosowanych w oddziale intensywnej terapii, punktacja TISS-28 wydaje się być przydatną w prognozowaniu przeżywalności i jakości życia chorych po intensywnej terapii

## 8. Piśmiennictwo

1. Alberti C, Brun-Buisson C, Burchardi H, Martin C, Goodman S, Artigas A, Sicignano A, Palazzo M, Moreno R, Boulme R, Lepage E, Le Gall R., Epidemiology of sepsis and infection in ICU patients from an international multicentre cohort study. *Intensive Care Med.* 2002; 28: 108-121.
2. Angus DC, Carlet J. Surviving intensive care: a report from the 2002 Brussels Roundtable. *Intensive Care Med.* 2003; 29: 368-377.
3. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence outcome and associated costs of care. *Crit Care Med.* 2001; 29: 1303-1310.
4. Auriant I, Vinatier I, Thaler F. Simplified acute physiology score II for measuring severity of illness in intermediate care units. *Crit Care Med.* 1998; 26: 1368-1371.
5. Azoulay E, Alberti C, Legendre I, Buisson ChB, Le Gall JR. Post-ICU mortality in critically ill infected patients: an international study. *Intensive Care Med.* 2005; 31: 56-63.
6. Azoulay E, Alberti C, Bornstein C, Leleu G, Moreau D, Recher C, Chevret S, Le Gall JR, Brochard L, Schlemmer B. Improved survival in cancer patients requiring mechanical ventilatory support: impact of noninvasive mechanical ventilatory support. *Crit Care Med.* 2001; 29: 519-525.
7. Azoulay E, Moreau D, Alberti C, Leleu G, Adrie C, Barboteu M, Cottu P, Levy V, Le Gall JR, Schlemmer B. Predictors of short-term mortality in critically ill patients with solid malignancies. *Intensive Care Med.* 2000; 26: 1817-1823.
8. Badia X, Diaz-Prieto A, Gorriz MT, Herdman M, Torrado H, Farrero E, Cavanilles JM. Using the EuroQol-5D to measure changes in quality of life 12 months after discharge from an intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2001; 27: 1901-1907.
9. Basiński A. Skuteczność neurologicznej blokady trzewnej jako metody leczenia bólu i jej wpływ na jakość życia u chorych z przewlekłym zapaleniem trzustki: rozprawa habilitacyjna. *Annales Academiae Medicae Gedanensis.* 2000; 30 (4): 4-11.
10. Basiński A, Majkiewicz M, Kwiecińska B, Barancewicz P, Basińska K, Suchorzewska J. Wpływ neurologicznych blokad trzewnych na jakość życia chorych z przewlekłym zapaleniem trzustki. *Anestezjologia Intensywna Terapia.* 2000; 32: 95-99.

11. Beck DH, McQuillan P, Smith GH. Waiting for the break of dawn? The effects of discharge time discharge TISS scores and discharge facility on hospital mortality after intensive care. *Intensive Care Med.* 2002; 28: 1287-1293.
12. Beltman FW, Hulsebos RG, Reis Miranda DR. Comparison of quality of life six months after ICU with a stratified random sample of a Dutch general population. *Intensive Care Med.* 1992; 18: 571.
13. Benoit DD, Vandewoude KH, Decruyenaere JM, Hoste EA, Colardyn FA. Outcome and early prognostic indicator in patient with a hematologic malignancy admitted to the intensive care unit for a life-threatening complication. *Crit Care Med.* 2003; 31: 104-112.
14. Bion J. Rationing intensive care. *BMJ.* 1995; 310: 682-683.
15. Black NA, Jenkinson C, Hayes JA, Young D, Vella K, Rowan KM, Daly K, Ridley S. Review of outcome measures used in adult critical care. *Crit Care Med.* 2001; 29: 2119-2124.
16. Boumendil A, Maury E, Reinhard I, Luquel L, Offenstadt G, Guidet B. Prognosis of patients aged 80 years and over admitted in medical intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2004; 30 (4): 647-654.
17. Bousquet J, Knani J, Dhivert H et al. Quality of life in asthma. I. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994; 149: 371-375.
18. Brooks R, Kerridge R, Hillman K, Bauman A, Daffurn K. Quality of life outcomes after intensive care. Comparison with a community group. *Intensive Care Med.* 1997; 23: 581-586.
19. Buckley TA, Cheng AY, Gomersall CD. Quality of life in long-term survivors of intensive care. *Ann Acad Med. Singapore.* 2001; 30:287-292.
20. Campion EW, Mulley AG, Goldstein RL, Barnett GO, Thibault GE. Medical intensive care for the elderly. *JAMA.* 1981; 246: 2052-2056.
21. Capuzzo M, Bianconi M, Contu P, Pavoni V, Gritti G. Survival and quality of life after intensive care. *Intensive Care Med.* 1996; 22: 947-953.
22. Chaboyer W, Elliott D. Health-related quality of life of ICU survivors: review of the literature. *Intensive Crit Care Nurs.* 2000; 16: 88-97.

23. Chelluri L, Im KA, Belle SH, Schulz R, Rotondi AJ, Donahoe MP, Sirio CA, Mendelsohn AB, Pinsky MR. Long-term mortality and quality of life after prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med.* 2004; 32 (1): 61-69.
24. Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, Ferrara LC. Therapeutic Intervention Scoring System: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med.* 1974; 2 (2): 57-60.
25. Cuthbertson BH, Scott J, Strachan M, Kilonzo M, Vale L. Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia.* 2005; 60: 332-339.
26. Czech B, Cylwik J, Kucewicz E, Szapiel G, Dubowski M, Buzun L. Ocena wpływu leczenia operacyjnego chorób serca na jakość życia pacjentów w 3, 9 miesięcy po zakończeniu hospitalizacji. *Anestezjologia Intensywna Terapia.* 2003; 3: 180-184.
27. Daley J, Jencks S, Draper D, Lenhart G, Thomas N, Walker J. Predicting hospital-associated mortality for medicare patients. *JAMA.* 1988; 260: 3617-3624
28. Daly K, Beale R, Chang SWR. Reduction in mortality after inappropriate early discharge from intensive care unit : logistic regression triage model. *BMJ.* 2001; 322: 1-6.
29. Dardaine V, Constans T, Lasfargues G, Perrotin D, Ginies G. Outcome of elderly patients requiring ventilatory support in intensive care. *Aging (Milano).* 1995; 7 (4): 221-227.
30. De Rooij SE, Abu-Hanna A, Levi M, de Jonge E. Factors that predict outcome of intensive care treatment in very elderly patients: a review. *Crit Care.* 2005; 9 (4): 307-314.
31. De Walden-Gałuszko K, Majkiewicz M. Model oceny opieki paliatywnej realizowanej w warunkach stacjonarnych. Akademia Medyczna Gdańsk. Zakład Medycyny Paliatywnej. Gdańsk 2001.
32. De Walden-Gałuszko K, Majkiewicz M. (red.). Jakość życia w chorobie nowotworowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 1994.
33. De Walden-Gałuszko K, Majkiewicz M. Psychologiczno-kliniczna ocena bólu przewlekłego. Wskazania dla lekarzy pierwszego kontaktu oraz poradni przeciwbólowych i paliatywnych. Akademia Medyczna Gdańsk. Zakład Medycyny Paliatywnej. Gdańsk 2003.

34. Domachowski W, Argyle M. Reguły życia społecznego. Oksfordzka psychologia społeczna. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 1994.
35. Dowdy DW, Eid MP, Sedrakyan A, Mendez-Tellez PA, Pronovost PJ, Herridge MS, Needham DM. Quality of life in adult survivors of critical illness: a systematic review of the literature. *Intensive Care Med.* 2005; 31: 611-620.
36. Dragsted L, Qvist J, Madsen M. Outcome from intensive care. IV. A 5-year study of 1308 patients: long- term outcome. *Eur J Anaesthesiol.* 1990; 7:51-62.
37. Dragsted L, Qvist J. Outcome from intensive care. I. A 5-year study of 1308 patients: methodology and patient population. *European Journal Anaesthesiology.* 1989; 6: 23-37.
38. Dyk D. Prognozowanie wyników intensywnej terapii na podstawie skali systemu APACHE III. *Anestezjologia Intensywna Terapia.* 2001; 33: 9-13.
39. Dyk D, Wołowicka L, Kramer L. Zastosowanie skal APACHE II i GCS w prognozowaniu wyników leczenia chorych w oddziale intensywnej terapii. *Anestezjologia Intensywna Terapia.* 2001; 33: 5-8.
40. Edbrooke DL, Hibbert CL, Corcoran MC. Badanie kosztów intensywnej terapii. *Anestezjologia 5. Przegląd piśmiennictwa anestezjologicznego.* 2002; 3 (2): 107-113.
41. Eddleston JM, White P, Guthrie E. Survival morbidity and quality of life after discharge from intensive care. *Crit Care Med.* 2000; 28 (7): 2293-2299.
42. Editorial. *Anaesthesia.* 2004; 59: 1049-1052.
43. French Muticenter Group of ICU Research. Factors related to outcome in intensive care: French multicenter study. *Crit Care Med.* 1989; 17: 305-308.
44. Garcia L, Manzano AJL, Saavedra SP. Mortality and quality of life of patients beyond 65 years one year after ICU discharge. *Med. Clin (Barc).* 2001; 116 (14): 521-525.
45. Gaszyński W. *Anestezjologia w Noszczyk W. (red.) O chirurgii polskiej końca XX w. Fundacja Polski Przegląd Chirurgiczny. Warszawa 2001; 34-45.*
46. Gill TM, Feinstein AR. A critical appraisal of the quality of quality-of life measurments. *JAMA.* 1994; 272: 619-626.
47. Goldhill DR, Sumner A. Outcome of intensive care patients in a group of British intensive care units. *Crit Care Med.* 1998; 26: 1337-1345.
48. Goldhill DR, White S.A, Sumner A. Physiological values and procedures in the 24h before ICU admission from the ward. *Anaesthesia.* 1999; 54: 529-534.

49. Goldhill DR, Worthington L, Mulcahy A, Tarling M, Sumner A. The patient-at-risk team: identifying and managing seriously ill ward patients. *Anaesthesia*. 1999; 54: 853-860.
50. Goris RJA, Boekhorst TPA, Nuytinck JKS, Gimbrere JSF. Multiple organ failure. Generalized autodestructive inflammation? *Arch Surg*. 1985; 120: 1109-1115.
51. Granja C, Cabral G, Pinto AT, Costa-Pereira A. Quality of life 6-months after cardiac arrest. *Resuscitation*. 2002; 55 (1): 37-44.
52. Groeger JS, Lemeshow S, Price K, Nierman DM, White P Jr, Klar J, Granovsky S, Horak D, Kish SK. Multicenter outcome study of cancer patients admitted to the intensive care unit: a probability of mortality model. *J Clin Oncol*. 1998; 16:00 761-770.
53. Hayes JA, Black NA, Jenkinson C, Young D, Rowan KM, Daly K, Ridley S. Outcome measures for adult critical care: a systematic review. *Health Technol Assess*. 2000; 4: 24.
54. Heyland DK, Guyatt G, Cook D, Rah J, Meade M, Juniper E, Cronin L, Gafni A. Frequency and methodologic rigor of quality of life assessments in the critical care literature. *Crit Care Med*. 1998; 26: 3.
55. Hofhuis J, Hautvast JL, Schrijvers AJ, Bakker J. Quality of life on admission to intensive care: can we query the relatives? *Intensive Care Med*. 2003; 29: 974-979.
56. House A, Farthing M, Peveler R. Psychological care of medical patients. *BMJ* 1995; 310: 1422-1423.
57. Hurel D, Loirat P, Saulnier F et al. Quality of life 6 months after intensive care: results of a prospective multicenter study using a generic health status scale and a satisfaction scale. *Intensive Care Med*. 1997; 23:00 331-337.
58. Iapichino G, Morabito A, Mistraretti G, Ferla L, Radrizzani D, Miranda DR. Determinants of post-intensive care mortality in high-level treated critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2003; 29: 1751-1756.
59. Jacobs CJ, van der Vliet JA, van Roozendaal MT, van der Linden CJ. Mortality and quality of life after intensive care for critical illness. *Intensive Care Med*. 1988; 14 (3): 217-220.

60. Kapfhammer Hp, Rothenhausler HB, Krauseneck T, Stoll C, Schelling G. Posttraumatic stress disorder and health-related quality of life in longterm survivors of acute respiratory distress syndrome. *American Journal of Psychiatry*. 2004; 161: 45-52.
61. Karpel E, Gierek D, Skorupa A, Wąs M, Czarny J, Dyaczyńska-Herman A. Przydatność prognostyczna wybranych parametrów oceny stanu chorego we wstrząsie septycznym. *Medycyna Intensywna i Ratunkowa*. 1999; II, 1: 5-9.
62. Keene AR, Cullen DJ. Therapeutic Intervention Scoring System: update 1983. *Crit Care Med*. 1983; 11: 1-3.
63. Keene AR, Cullen DJ. Therapeutic Intervention Scoring System: update 1983. *Crit Care Med*. 1983; 11: 1-3.
64. Knaus WA, Wagner DP, Zimmerman JE, Draper EA. Variations in mortality and length of stay in intensive care units. *Annals of Internal Medicine*. 1993 118; (10): 753-761.
65. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*. 1985; 13: 818-829.
66. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmermann JE, Bergner M, Bastos G, Sirio CA, Murphy DJ, Lotring T, Damiano A, Harrell FE. The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest* 1991; 100: 1619-1636.
67. Konopad E, Noseworthy TW, Johnston R et al. Quality of life measures before and one year after admission to an intensive care unit. *Crit. Care Med*. 1995; 23: 1653-1659.
68. Kress JP, Christenson J, Pohlman AS, Linkin DR, Hall JB. Outcomes of critically ill cancer patients in university hospital setting. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999; 160: 1957-1961.
69. Kübler A. Anestezjologia. Supl. w Noszczyk W. O chirurgii polskiej końca XX w. Fundacja Polski Przegląd Chirurgiczny. Warszawa 2001: 45-51.
70. Kübler A. Stanowisko konsultanta krajowego ds. anestezjologii i intensywnej terapii w sprawie kontraktowania świadczeń medycznych w zakresie intensywnej terapii przez kasy chorych. *Medycyna Intensywna i Ratunkowa* 2002; Supl. 1: 63-66.
71. Kübler A. Stanowisko w sprawie organizacji oraz zakresu działania oddziałów intensywnej terapii w Polsce. *Anestezjologia Intensywna Terapii*. 1995; 27: 153-156.



72. Kucewicz E, Czech B, Wojarski J, Juszczak G, Czaban S, Siemiątkowski A. Ocena wyników leczenia w oddziałach intensywnej terapii na podstawie jakości życia pacjentów w kilka miesięcy po zakończeniu hospitalizacji-rozważania na podstawie przeglądu piśmiennictwa. *Anestezjologia Intensywna Terapia*. 2002; 34: 27-30.
73. Lam S, Ridley S. Critically ill medical patients their demographics and outcome. *Anaesthesia*. 1999; 54 (9): 845-852.
74. Le Gall JR, Klar J, Lemeshow S et al. The logistic organ dysfunction system-a new way to assess organ dysfunction in the intensive care unit. *JAMA*. 1996; 276: 802-810.
75. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA* 1993; 270 (24): 2957-2963.
76. Mahul P, Perrot D, Tempelhoff G, Gaussorgues P, Jospe R, Ducreux JC, Dumont A, Motin J, Auboyer C, Robert D. Short and long-term prognosis functional outcome following ICU for elderly. *Intensive Care Med*. 1991; 17 (1): 7-10.
77. Malstam J, Lind L. Therapeutic intervention scoring system (TISS) – a method for measuring workload and calculating costs in the ICU. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1992; 36: 758-763.
78. Marshall JC. Measuring treatment outcomes in intensive care: mortality morbidity and organ dysfunction in Sibbald WJ Bion JF Evaluating critical care. Using health services research to improve quality. Update in intensive care and emergency medicine 35. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg. 2001; 69-85.
79. Marshall JC. Multiple organ dysfunction syndrome (MODS) in Sibbald WJ Wincent JL (eds). Clinical trials for the treatment of sepsis. Springer-Verlag. Berlin 1995: 122-138.
80. Massion PB, Dive AM, Doyen C, Bulpa P, Jamart J, Bosly A, Installe E. Prognosis of hematologic malignancies does not predict intensive care unit mortality. *Crit Care Med*. 2002; 30: 2260-2270.
81. Materiały Naukowe. Sympozjum. Historia anestezjologii w Polsce. Katedra i Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Akademii Medycznej w Krakowie. Kraków 1986.

82. Mendelsohn AB, Belle SH, Fischhoff B et al. How patients feel about prolonged mechanical ventilation 1 year later. *Crit Care Med.* 2002; 30: 1439-1445.
83. Miranda DR, Moreno R, Iapichino G. Nine Equivalents of nursing Manpower Score (NEMS). *Intensive Care Med.* 1997; 23: 760-765.
84. Miranda DR, de Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: the TISS-28 items-results from a multicenter study. *Crit Care Med.* 1996; 24: 64-73.
85. Miranda DR The Therapeutic Intervention Scoring System: one single tool for the evaluation of workload the work process and management? *Intensive Care Med.* 1997; 23: 615-617.
86. Modlińska A. Psychospołeczne i kliniczne uwarunkowania oceny jakości życia osób w wieku podeszłym w terminalnym okresie choroby nowotworowej. Rozprawa doktorska. Zakład Medycyny Paliatywnej Akademii Medycznej w Gdańsku. Gdańsk 2000.
87. Moreno R, Miranda DR, Matos R, Fevereiro T. Mortality after discharge from intensive care: the impact of organ system failure and nursing workload use at discharge. *Intensive Care Med.* 2001; 27: 999-1004.
88. Moreno R, Vincent JL, Matos R, et al. The use of maximum SOFA score to quantify organ dysfunction failure in intensive care. Results of a prospective multicentre study. *Intensive Care Med.* 1999; 25:686-696.
89. Nestorowicz A. Słowo wstępne. *Anestezjologia* 5. Przegląd piśmiennictwa anestezjologicznego. 2000; 3 (2): 105-106.
90. Nicolas F, Le Gall JR, Alperovitch A, Loirat P, Villers D. Influence of patient's age on survival level of therapy and length of stay in intensive care units. *Intensive Care Med.* 1987; 13: 9-13.
91. Niskanen M, Ruokonen E, Takala J, Rissanen P, Kari A. Quality of life after prolonged intensive care. *Crit. Care Med.* 1999; 27 (6): 1132-1139.
92. Niskanen M, Kari A, Halonen P. Five-year survival after intensive care-Comparison of 12 180 patients with the general population. *Crit Care Med.* 1996; 24: 1962-1967.
93. Niskanen M. Quality of life after intensive care. *Journal of Suisse de Medecine.* 1998; 128 1474-1477.

94. Niskanen M, Kari A, Nikki P, Iisalo E, Kaukinen L, Rauhala V, Saarela E, Halinen M. Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE II) and Glasgow coma scores as predictors of outcome from intensive care after cardiac arrest. *Crit Care Med.* 1991; 19(12): 1465-73.
95. Pettila V, Kaarlola A, Makelainen A. Health-related quality of life of multiple organ dysfunction patients one year after intensive care. *Intensive Care Med.* 2000; 26: 1473-1479.
96. Pirret AM. Utilizing TISS to differentiate between intensive care and high-dependency patients and to identify nursing skill requirements. *Intensive and Critical Care Nursing.* 2002; 18:19-26.
97. Polska grupa sepsy. Program leczenia ciężkiej sepsy-raport. <http://www.sepsa.pl/news/44>.
98. Ridley S, Jackson R, Findlay J, Wallace P. Long-term survival after intensive care. *BMJ.* 1990; 301: 1127-1130.
99. Ridley S, Purdie J. Cause of death after critical illness. *Anaesthesia.* 1992; 47: 116-119.
100. Ridley S, Chrispin P, Scotton H et al. Changes in quality of life after intensive care: Comparison with normal data. *Anesthesia.* 1997; 52: 195-202.
101. Ridley S. Severity of illness scoring systems and performance appraisal. Review. *Anaesthesia.* 1998; 53(12): 1185-94.
102. Ridley S.A. Quality of life and longer term outcomes in Sibbald WJ Bion JF. *Evaluating critical care. Using health services research to improve quality. Update in intensive care and emergency medicine* 35. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg 2001;104-118.
103. Ridley S, Plenderleith L. Survival after intensive care. *Anaesthesia* 1994; 49: 933-935.
104. Rockwood K, Noseworthy TW, Gibney RT, Konopad E, Shustack A, Stollery D, Johnston R, Grace M. One-year outcome of elderly and young patients admitted to intensive care units. *Crit Care Med.* 1993; 21 (5): 687-691.
105. Rogers J, Ridley S, Chrispin P, Scotton H, Lloyd D. Reliability of the next of kins estimates of critically ill patients quality of life. *Anaesthesia* 1997; 52: 1137-1143.

106. Rowan KM, Kerr JH, Major E, McPherson K, Short A, Vessey MP. Intensive Care Society's APACHE II study in Britain and Ireland – I: Variations in case mix of adult admissions to general intensive care units and impact on outcome. *BMJ*. 1993; 307: 972-977.
107. Rybicki Z. Intensywna terapia dorosłych. Novus Orbis. Gdańsk 1994.
108. Sage WM, Hurst CR, Silverman JF, Bortz WM 2nd. Intensive care for the elderly: outcome of elective and non elective admissions. *J Am Geriatr Soc*. 1987; 35: 312-318.
109. Sasse KC, Nauenberg E, Long A, Anton B, Tucker HJ, Hu TW. Long-term survival after intensive care unit admission with sepsis. *Crit Care Med*. 1995; 23: 1040-1047.
110. Schelling G, Richter M, Roozendaal B, Rothenhausler HB, Krauseneck T, Stoll C, Nollert G, Schmidt M, Kapfhammer HP. Exposure to high stress in the intensive care unit may have negative effects on health-related quality-of-life outcomes after cardiac surgery. *Crit Care Med*. 2003; 31: 1971-1980.
111. Schelling G, Stoll C, Haller M, et al. Health-related quality of life and posttraumatic stress disorder in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med*. 1998; 26: 651-659.
112. Schaafsma J, Osoba D. The Karnofsky Performance Status Scale reexamined: a cross-validation with the EORTC-C30. *Qual Life Res*. 1994; 3(6): 413.
113. Scragg P, Jones A, Fauvel N. Psychological problems following ICU treatment. *Anaesthesia* 2001; 56 (1): 9-14.
114. Skalski JH. Dzieje reanimacji i resuscytacji. *Anestezjologia Intensywna Terapia* 2003; 3: 194-198.
115. Smedstad LM, Vaglum P, Kvien TK et al. The relationship between self-reported pain and socio-demographic variables anxiety and depressive symptoms in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 1995; 22: 514-520.
116. Smith L, Orts CM, O'Neil I, Batchelor AM, Gascoigne AD, Baudouin SV. TISS and mortality after discharge from intensive care. *Intensive Care Med*. 1999; 25: 1061-1065.
117. Soares M, Salluh JIF, Ferreira CG, Luiz RR, Spector N, Rocco JR. Impact of two different comorbidity measures on the 6-month mortality of critically ill cancer patients. *Intensive Care Med*. 2005 ; 31: 408-415.

118. Somme D, Maillet JM, Gisselbrecht M, Novara A, Ract C, Fagon JY. Critically ill old and the oldest-old patients in intensive care: short- and long-term outcomes. *Intensive Care Med.* 2003; 29: 2137-2143.
119. Spanish Group for the Epidemiological Analysis of Critical Patients. Quality of life: a tool for decision-making in the ICU. *Intensive Care Medicine* 1994; 20: 251-252.
120. Staudinger T, Stoiser B, Mullner M, Locker GJ, Laczika K, Knapp S, Burgmann H, Wilfing A, Kofler J, Thalhammer F, Frass M. Outcome and prognostic factors in critically ill cancer patients admitted to the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2000; 28: 1322-1328.
121. Suchorzewska J. Wykłady.
122. Szulc R. Miejsce intensywnej terapii w medycynie. *Medycyna Intensywna i Ratunkowa.* 2002; Supl. 1: 27-29.
123. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-Bref Quality of life Assessment. *Psychological Medicine.* 1998; 28: 551-558.
124. The WHOQOL Group. What quality of life? The WHOQOL Group. *World Health Organization Quality of Life Assessment. World Health Forum.* 1996; 17 (4): 354-356.
125. Thijs LG. Geographical differences in outcomes in Sibbald WJ Bion JF. *Evaluating critical care. Using health services research to improve quality. Update in intensive care and emergency medicine* 35. Springer -Verlag Berlin Heidelberg 2001; 292-308.
126. Tian ZM, Miranda DR. Quality of life after intensive care with the sickness impact profile. *Intensive Care Med.* 1995; 21: 422-428.
127. Tran DP, Groeneveld AB, Van der Meulen J, Nauta JJ, Strack van Schijndel RJ, Thijs LG. Age, chronic disease, sepsis, organ system failure and mortality in a medical intensive care unit. *Crit Care Med.* 1990; 18: 474-479.
128. Treggiari-Venzi M, Borgeat A, Fuchs-Bucher T et. al. Overnight sedation with midazolam or propofol in the ICU: effects on sleep quality anxiety and depression. *Intensive Care Med.* 1996; 22: 1186-1190.
129. Trivedi M, Ridley S.A. Intermediate outcome of medical patients after intensive care. *Anaesthesia.* 2001; 56: 841-846.

130. Trojanowska I, Wołowicka L, Bartkowska-Śniatkowska A, Torliński T, Podlaszewska I, Lewandowska B. Ocena jakości życia 72 chorych po nagłym zatrzymaniu krążenia. *Anestezjologia Intensywna Terapia*. 1999; 31: Supl. 3: 330.
131. Unertl K, Kottler BM. Prognostic scores in intensive care. *Anaesthesist*. 1997; 46 (6): 471-480.
132. Vedio AB, Chinn S, Warburton FG, Griffiths MP, Leach RM, Treacher DF. Assessment of survival and quality of life after discharge from a teaching hospital general intensive care unit. *Clin Intensive Care* 2000; 11: 39-46.
133. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonca A, Bruining H, Reinhart CK, Suter PM, Thijs LG. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 1996; 22: 707-710.
134. Wallis CB, Davies HT, Shearer AJ. Why do patients die on general wards after discharge from intensive care units? *Anaesthesia*. 1997; 52: 9-14.
135. Williams TA, Dobb GJ, Finn JC, Webb SAR. Long-term survival from intensive care: a review. *Intensive Care Med*. 2005; 31(10): 1306-15.
136. Wilson MT, Crawford KL, Shabot MM. Intensive care unit outcomes of surgical centenarians: the „oldest old” of the new millennium. *Am Surg*. 2000; 66 (9): 870-873.
137. Wołowicka L, Tamowicz B, Mikstacki A, Trojanowska I, Bartkowska-Śniatkowska A. Wieloośrodkowe retrospektywne badania nad wynikami leczenia stanów krytycznych w intensywnej terapii. *Anestezjologia Intensywna Terapia*. 2002; 34 Supl 1: 228.
138. Wołowicka L (red). Jakość życia w naukach medycznych. Dział Wydawnictw Uczelnianych Akademii Medycznej w Poznaniu. Poznań 2001.
139. Wołowicka L, Jaracz K, Wronka K, Bartkowska-Śniatkowska A, Małecka J. Jakość życia pacjentów po wybranych stanach krytycznych leczonych w intensywnej terapii. *Post. Piel. i Prom. Zdr. cz 9*. Poznań 1996:104.
140. Wołowicka L, Podlaszewska J. Jakość życia chorych po reanimacji. *Post.Piel.i Prom. Zdr. cz. 9* Poznań 1996: 121.

141. Wołowicka L, Podlaszewska-Kirkor A, Trojanowska I, Bartkowska-Śniatkowska A. Jakość życia po urazach wielonarządowych. *Post. Piel. i Prom. Zdr.* 1998 cz.13: 168.
142. Wołowicka L. Badania nad jakością życia (HRQOL) chorych po intensywnej terapii stanów krytycznych. *Anestezjologia Intensywna Terapia.* 1999; 31 Supl. 3: 26-29.
143. Wołowicka L, Trojanowska I, Bartkowska-Śniatkowska A, Torliński T, Rusin M. Odległe wyniki intensywnego leczenia chorych z obrażeniami OUN i wielonarządowymi oceniane metodą WHOQOL-Bref. *Anestezjologia Intensywna Terapia* 2002; 34 Supl 1: 227.
144. Yau E, Rohatiner AZ, Lister TA et al. Longterm prognosis and quality of life following intensive care for life-threatening complications of haematological malignancy. *Br J Cancer* 1991; 64: 938-942.
145. Zalecenia Europejskiego Towarzystwa Intensywnej Terapii Zespołu ds. Minimalnych Wymagań dla Oddziałów Intensywnej Terapii. *Medycyna Intensywna i Ratunkowa* 1998; 1: 69-79.
146. Zaren B, Bergstrom R. Survival compared to the general population and changes in health status among intensive care patients. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1989; 33 (1): 6-12.

## 9. Spis tabel

Tabela 1. Przyczyny hospitalizacji chorych w oddziale intensywnej terapii.

Tabela 2. Punktacja wg kryteriów kwalifikujących do przyjęcia i w skali TISS 28 w czasie leczenia w oddziale intensywnej terapii badanych chorych.

Tabela 3. Niewydolność narządowo-układowa występująca wśród badanych chorych.

Tabela 4. Czas leczenia respiratorem.

Tabela 5. Czas leczenia aminami katecholowymi.

Tabela 6. Czas leczenia chorych w oddziale intensywnej terapii.

Tabela 7. Przeżycie chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii.

Tabela 8. Średnie wartości punktacji według kryteriów kwalifikujących do przyjęcia i w skali TISS 28 w czasie leczenia w oddziale chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i chorych, którzy zmarli.

Tabela 9. Ilość niewydolnych narządów i układów, czas stosowania wentylacji mechanicznej i amin katecholowych u chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i u chorych, którzy zmarli.

Tabela 10. Średnie wartości czasu leczenia w oddziale chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i chorych, którzy zmarli.

Tabela 11. Średnia wieku chorych, którzy przeżyli 12 miesięcy i chorych, którzy zmarli.

Tabela 12. Skupienia chorych wyodrębnione drogą analizy klasterowej.

Tabela 13. Liczebność chorych w poszczególnych skupieniach.

Tabela 14. Występowanie choroby nowotworowej wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

Tabela 15. Występowanie ciężkiej postaci sepsy wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

Tabela 16. Liczba chorych operowanych i nieoperowanych w poszczególnych skupieniach.

Tabela 17. Przeżycie chorych przez 12 miesięcy w poszczególnych skupieniach.

Tabela 18. Dane społeczno-demograficzne badanych chorych.

Tabela 19. Informacje o stanie zdrowia badanych chorych.

Tabela 20. Ogólna ocena jakości życia według WHOQOL–BREF.



Tabela 21. Samoocena stanu zdrowia według WHOQOL-BREF.

Tabela 22. Zestawienie wartości jakości życia w poszczególnych dziedzinach.

Tabela 23. Ocena lęku i depresji u chorych według HADS.

Tabela 24. Ocena wartości własnego życia chorych przy pomocy drabiny Cantrila.

Tabela 25. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a ogólną jakością życia i samooceną stanu zdrowia.

Tabela 26. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a poszczególnymi dziedzinami jakości życia.

Tabela 27. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a poziomem lęku i depresji.

Tabela 28. Współczynniki korelacji Spearmana pomiędzy danymi klinicznymi a oceną własnego życia przed chorobą, obecnie i w przyszłości przy pomocy drabiny Cantrila.

## 10. Spis rycin

Rycina 1. Rozkład wieku badanych chorych

Rycina 2. Prawdopodobieństwo przeżycia chorych po leczeniu w oddziale intensywnej terapii.

Rycina 3. Prawdopodobieństwo przeżycia dla pacjentów z chorobą nowotworową i bez choroby nowotworowej. Krzywe przeżycia różnią się istotnie statystycznie (Test Coxa - Mantela; 2,712;  $p < 0,01$ ).

Rycina 4. Występowanie choroby nowotworowej wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

Rycina 5. Występowanie ciężkiej sepsy wśród chorych w poszczególnych skupieniach.

Rycina 6. Liczba chorych operowanych i nieoperowanych w poszczególnych skupieniach.

Rycina 7. Przeżycie chorych przez 12 miesięcy w poszczególnych skupieniach.

Rycina 8. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe wyników ogólnej oceny jakości życia chorych i samooceny stanu zdrowia.

Rycina 9. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe w poszczególnych dziedzinach jakości życia.

Rycina 10. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe wyników oceny lęku i depresji u chorych według skali HADS.

Rycina 11. Wartości średnie, błąd i odchylenia standardowe wyników na "drabinie Cantrila".

## **Aneks**

<b>1. Zgoda na stosowanie kwestionariusza WHO—Qol—Bref</b>	<b>I</b>
<b>2. Kwestionariusz WHO-Qol-Bref</b>	<b>II</b>
<b>3. Punktacja skali TISS 28</b>	<b>V</b>
<b>4. Kryteria kwalifikujące do przyjęcia na Oddział Intensywnej terapii wg. obiektywnych punktowych parametrów</b>	<b>VI</b>
<b>5. Skala HAD</b>	<b>VII</b>
<b>6. Drabina Cantrila</b>	<b>VIII</b>

**I**

Poznań, dnia 04.11.2002r.

**Oświadczenie**

Wyrazam zgodę na zastosowanie w badaniach polskich narzędzia

WHOQOL – 100

WHO—QoI—Bref

KIEROWNIK  
KLINIKI INTENSYWNEJ OPIEKI MEDYCZNEJ  
I LECZENIA BÓLU

*prof. dr hab. med. Laura Wołowicka*

### Kwestionariusz WHO—QoI—Bref

1. Jak zadowolony jesteś z jakości Twojego życia?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

2. Jak zadowolony jesteś ze swojego zdrowia?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Poniższe pytania odnoszą się do tego w jakim stopniu lub jak bardzo odczuwałeś pewne sprawy w ciągu 2 tygodni.

3. W jakim stopniu czujesz, że ból fizyczny ogranicza Ciebie w robieniu, tego, na co masz ochotę?

wcale	trochę	dość mocno	bardzo mocno	niezwykle mocno
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

4. W jakim stopniu prowadzenie normalnego, codziennego życia zależy od jakiegokolwiek leczenia?

wcale	trochę	dość mocno	bardzo mocno	niezwykle mocno
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

5. Jak bardzo cieszysz się życiem?

wcale	trochę	dość mocno	bardzo mocno	niezwykle mocno
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

6. W jakim stopniu odczuwasz, że Twoje życie ma sens, znaczenie?

wcale	trochę	dość mocno	bardzo mocno	niezwykle mocno
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

7. Jak łatwo możesz się skupić?

wcale	trochę	dość łatwo	bardzo łatwo	niezwykle łatwo
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

8. Czy czujesz się bezpieczny w codziennym życiu?

wcale	trochę	dość mocno	bardzo bezpieczny	niezwykle bezpieczny
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

9. Na ile zdrowa wydaje Ci się okolica w której żyjesz?

wcale	trochę zdrowa	średnio zdrowa	bardzo zdrowa
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**III**

Poniższe pytania odnoszą się do tego w jakim stopniu odczuwałeś i byłeś zdolny do wykonywania rzeczy w ciągu ostatnich 2 tygodni.

10. Czy masz wystarczająco sił – „energii” do prowadzenia normalnego życia?

wcale	trochę	średnio	prawie wystarczająco	całkowicie wystarczająco
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

11. Na ile jesteś zdolny zaakceptować swój wygląd?

wcale	trochę	średnio	w większości	całkowicie
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

12. Czy masz wystarczająco dużo pieniędzy, by zaspokoić swoje potrzeby?

wcale	trochę	średnio	prawie wystarczająco	całkowicie wystarczająco
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

13. Na ile dostępne są dla Ciebie informacje potrzebne do codziennego życia?

wcale	trochę	średnio	prawie wystarczająco	całkowicie wystarczająco
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

14. W jakim stopniu masz możliwość takiego spędzania wolnego czasu jakbyś chciał?

wcale	w niewielkim	w średnim	w prawie wystarczającym	w całkowicie wystarczającym
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

15. W jakim stopniu możesz się poruszać?

bardzo źle	źle	ani źle ani dobrze	dobrze	bardzo dobrze
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

16. Jak zadowolony jesteś ze swojego snu?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

17. Jak zadowolony jesteś ze swoich możliwości prowadzenia normalnego życia?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

18. Jak zadowolony jesteś ze swoich zdolności do pracy (zarobkowej lub niezarobkowej, prowadzenia domu)?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**IV**

19. Jak bardzo zadowolony jesteś z samego siebie?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

20. Jak zadowolony jesteś ze swoich związków osobistych?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

21. Jak zadowolony jesteś ze swojego życia seksualnego?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

22. Jak zadowolony jesteś ze wsparcia, które otrzymujesz od swoich przyjaciół?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

23. Jak zadowolony jesteś z warunków w których mieszkasz?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

24. Jak zadowolony jesteś z dostępności opieki medycznej?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

25. Jak zadowolony jesteś ze swojej możliwości przemieszczania się?

bardzo niezadowolony	niezadowolony	ani zadowolony ani niezadowolony	zadowolony	bardzo zadowolony
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Poniższe pytanie odnosi się do tego jak często odczuwałeś pewne rzeczy, odczuwałeś pewne stany w ciągu ostatnich 2 tygodni

26. Jak często przeżywasz nieprzyjemne nastroje takie jak smutek, chandra, lęk, przygnębienie?

nigdy	Rzadko	dość często	bardzo często	Zawsze
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**PUNKTACJA SKALI TISS 28**

Nazwisko i imię chorego: .....

Nr. Ks. Gł./Oddz.: ...../.....

Numer karty 

Data: .....

	<b>Data</b>							
<b>1. Czynności podstawowe</b>								
1a Monitorowanie	5							
1b Laboratorium	1							
1c Pojedynczy lek	2							
1d Wiele leków	3							
1e Opatrunki – standard	1							
1f Częsta zmiana opatrunków	1							
1g Drenaże	3							
<b>2. Oddychanie</b>								
2a Wentylacja	5							
2b Podtrzymywanie oddychania	2							
2c Sztuczne drogi oddechowe	1							
2d Fizjoterapia oddechowa	1							
<b>3. Krążenie</b>								
3a Pojedynczy lek wazoaktywny	3							
3b Wiele leków wazoaktywnych	4							
3c Masywna utrata płynów	4							
3d Cewnik tętniczy	5							
3e Cewnik w tętnicy płucnej	8							
3f Cewnik w żyłę centralnej	2							
3g Resuscytacja	3							
<b>4. Nerki</b>								
4a Hemofiltracja, dializa	3							
4b Diureza	2							
4c Diureza wymuszona	3							
<b>5. OUN</b>								
5a Pomiar ICP	4							
<b>6. Metabolizm</b>								
6a Kwasica/zasadowica	4							
6b Żywienie dożylne	3							
6c Żywienie enteralne	2							
<b>7. Inne interwencje</b>								
7a Pojedyncza interwencja w OIT	3							
7b Liczne interwencje w OITL	5							
7c Czynności poza OIT	5							
	<b>SUMA</b>							



Imię i nazwisko pacjenta: .....

### Kryteria kwalifikujące do przyjęcia na Oddział Intensywnej Terapii wg obiektywnych punktowanych parametrów

Parametry	Punktacja
Duszność	5
Tachypnoe >35/min u dorosłych >60/min u noworodków	5
Bradypnoe <6/min u dorosłych <20/min u noworodków	5
Sinica	5
PaO <sub>2</sub> /Fio <sub>2</sub> <200	5
PaCO <sub>2</sub> >55 mmHg lub <25 mmHg	5
pH<7,2	5
Poj. życiowa<15 ml/kg u dorosłych	5
Podatność płuc > 70 ml/cm H <sub>2</sub> O	5
Różnica pęcherzykowo—włośniczkowa>350 mm Hg przy Fio <sub>2</sub> – 1,0	5
Spadek saturacji < 80% u dorosłych lub < 85% u noworodków, nie reagujący na tlenoterapię bierną	15
Po zatrzymaniu krążenia i reanimacji niezależnie od objawów	30
Ostro występujące zaburzenia rytmu w postaci: a) Częstoskurczu komorowego wtrzymującego się pomimo leczenia farmakologicznego b) Nawracającego migotania komór	30
Hipotensja <90 mmHg lub obniżenie o 30% do wartości wyjściowych nie reagująca na zwiększoną podaż płynów i wlew amin katecholowych	20
Hipertensja w postaci kryzy nadciśnieniowej >200/150 – 230/140 mmHg nie reagująca na podstawowe leki hipotensyjne	15
Hipowolemia wymagająca masywnych przetoczeń	20
Masywne przetoczenie krwi >2,5l	15
Śpiączka ≤6 punktów GCS	30
Śpiączka 7–10 punktów GCS	15
Urazy wg skali AIS = 4	15
Urazy wg skali AIS < 4	30
Ostro występująca skaza krwotoczna przy jednym z wymienionych parametrów laboratoryjnych: Liczba płytek <25 tys. PTT i PT – wydłużone Wskaźnik protrombinowy <35 Antytrombina III<40	5 5 5 5
Stany drgawkowe nie ustępujące po klasycznej farmakoterapii wymagające zwiotczenia mięśni	30
Ostra niewydolność nerek wymagająca leczenia nerko zastępczego	20
Hipotermia głęboka – temperatura <35°C	30
Hipertermia złośliwa – temperatura >39°C nie reagująca na farmakoterapię i fizyczne oziębienie	30
Pooperacyjne zaburzenia krążenia przebiegające ze spadkiem ciśnienia skurczowego <80 mmHg, pomimo stosowania amin katecholowych i/lub z zaburzeniami rytmu serca (częstoskurcz, gromadne skurcze dodatkowe) i/lub zmianami niedokrwiennymi mięśnia sercowego	30
Zagrażająca niewydolność oddechowa u chorych ze schorzeniami upośledzającymi oddychanie, wymagające tlenoterapii czynnej	30
Chorzy z dużym ryzykiem śmierci sercowej lub niewydolności oddechowej w skali ryzyka ASA ASA III ASA IV	30
Noworodki i wcześniaki po operacji z otwarciem jamy ciała	30

Ocena stanu chorego na 30 punktów jest kryterium przyjęcia do OIT.

## Skala HAD

Nie zastanawiaj się zbyt długo nad odpowiedzią.

Twoja natychmiastowa odpowiedź na każdy z punktów będzie prawdopodobnie bardziej trafna niż odpowiedź udzielona po dłuższym zastanowieniu.

1. Czułem się napięty lub podenerwowany
  - większość czasu
  - sporo czasu
  - od czasu do czasu
  - wcale
2. Wciąż cieszę się rzeczami, które zwykle sprawiały mi radość
  - zdecydowanie tak samo
  - niezupełnie tak samo
  - tylko trochę
  - zupełnie nie
3. Odczuwałem przerażające uczucie, jakby się miało zdarzyć coś okropnego
  - tak, bardzo wyraźnie i coś bardzo złego
  - wyraźnie, ale nie tak bardzo złego
  - trochę, ale nie martwiło mnie to
  - wcale czegoś takiego nie odczuwałem
4. Potrafię się śmiać i dostrzegać zabawną stronę zdarzeń
  - tak samo jak kiedyś
  - teraz nie tak bardzo jak kiedyś
  - znacznie mniej niż kiedyś
  - w ogóle nie
5. Nachodzą mnie smutne myśli
  - większą część czasu
  - sporo czasu
  - od czasu do czasu, ale niezbyt często
  - przypadkowo, nieregularnie
6. Czuję się wesoły i pogodny
  - wcale nie
  - nieczęsto
  - czasem
  - większość czasu
7. Mogę siedzieć spokojnie i czuć się zrelaksowany
  - zdecydowanie tak
  - zwykle
  - często
  - wcale nie
8. Czuję się jakbym był w „psychicznym dołku”
  - przez cały czas
  - bardzo często
  - od czasu do czasu
  - wcale nie
9. Mam zatrzęśnięte uczucie, jakby mi się coś trzęsło w środku
  - wcale nie
  - od czasu do czasu
  - dość często
  - bardzo często
10. Przestałem interesować się swoim wyglądem zewnętrznym
  - całkowicie przestałem się interesować
  - nie dbam o siebie tak jak powinienem
  - nie jestem w stanie dbać o siebie jak kiedyś
  - dbam o siebie tak jak zawsze
11. Oczekuję z radością na różne sprawy
  - tak bardzo jak kiedyś
  - mniej niż zwykle
  - zdecydowanie mniej niż zwykle
  - wcale nie
12. miewam nagle uczucie panicznego lęku
  - bardzo często
  - dość często
  - niezbyt często
  - wcale
13. Mogę cieszyć się dobrą książką, programem RTV
  - często
  - czasami
  - niezbyt często
  - bardzo rzadko

## VIII

Poniżej znajdują się trzy „drabiny”, dół drabiny (0) oznacza najgorsza życie jakie można sobie wyobrazić, wierzchołek (10) najlepsze życie jakie można sobie wyobrazić.

Zakreśl na drabinie miejsce w jakim zgodnie z Twoim odczuciem znajduje się obecnie Twoje życie (drabina 2), w jaki - spodziewasz się – znajdzie się Twoje życie za 3 lata (drabina 3), oraz jak wyglądało Twoje życie przed chorobą (drabina 1).

Najlepsze życie jakiego mógłbym się spodziewać

<b>Przed chorobą</b>
<b>10</b>
<b>9</b>
<b>8</b>
<b>7</b>
<b>6</b>
<b>5</b>
<b>4</b>
<b>3</b>
<b>2</b>
<b>1</b>
<b>0</b>

<b>Obecnie</b>
<b>10</b>
<b>9</b>
<b>8</b>
<b>7</b>
<b>6</b>
<b>5</b>
<b>4</b>
<b>3</b>
<b>2</b>
<b>1</b>
<b>0</b>

<b>Za 3 lata</b>
<b>10</b>
<b>9</b>
<b>8</b>
<b>7</b>
<b>6</b>
<b>5</b>
<b>4</b>
<b>3</b>
<b>2</b>
<b>1</b>
<b>0</b>

Najgorsze życie jakiego mógłbym się spodziewać