

Spis treści

1. Wstęp	7
2. Zapobieganie wypadkom (profilaktyka)	8
3. Stres	9
3.1 Stres	9
3.2 Stresor	9
3.3 Panika	10
3.4 Jak radzić sobie ze stresem?	11
3.4.1 Podatność na stres	11
3.4.2 Rozpoznawanie oznak stresu	11
4. Ogólne zasady dotyczące ratownictwa powierzchniowego	12
4.1 Minimalizacja ryzyka ratownika	12
4.2 Czas trwania akcji ratowniczej	13
5. Zarządzanie wypadkiem	15
5.1 Ocena sytuacji	15
5.2 Wzywanie pomocy specjalistycznej	16
5.3 Planowanie działania	17
5.4 Bezpośrednie niesienie pomocy	18
6. System partnerski	19
7. Ratownictwo podwodne	23
7.1 Zwracanie uwagi partnera pod wodą	23
7.1.1 Sygnał czuciowy	23
7.1.2 Sygnał akustyczny	23
7.1.3 Sygnał optyczny (znaki nurkowe)	24
7.2 Problemy ze sprzętem	25
7.2.1 Maski	25
7.2.2 Fajki	26
7.2.3 Płetwy	26
7.2.4 Przyrządy pomiarowe do obliczania dekompresji	26
7.2.5 Ucisk skafandra	27
7.2.6 Automat oddechowy	27
7.2.6.1 Samoczynny wypływ powietrza	29
7.2.6.2 Brak możliwości oddychania z automatu	31
7.2.6.2.1 Oddychanie z dodatkowego II stopnia partnera	31
7.2.6.2.2 Oddychanie we dwóch z jednego II stopnia	33
7.2.6.2.3 Oddychanie z butli typu „Spare air” (Autoratownictwo)	35

7.2.6.2.4 Awaryjne wypłynięcie z głębokości (autoratownictwo)	36
7.3 Problemy fizyczne	37
7.3.1 Zmęczenie	37
7.3.2 Kurcze mięśni	37
7.3.3 Partner nieodpowiadający na sygnały	38
7.3.3.1 Wyciąganie przy użyciu URW partnera	39
7.3.3.1.1 Metoda „na wprost”	39
7.3.3.2 Wyciąganie przy użyciu własnego URW	41
7.3.3.2.1 Metoda „na krzyż”	42
7.3.3.2.2 Metoda „na misia”	43
7.3.3.3 Wyciąganie przy użyciu płetw	43
7.3.4 Problemy z wyrównywaniem ciśnienia	44
7.3.5 Zaburzenia orientacji	45
7.4 Inne sytuacje związane z ratownictwem pod wodą	46
7.4.1 Zgubienie partnera	46
7.4.2 Panika	47
7.4.3 Zaplątanie się w liny/sieci	47
7.4.4 Zatrucie tlenem (O ₂)	49
7.4.5 Zatrucie azotem (N ₂) – tzw. narkoza azotowa	51
7.4.6 Zatrucie innymi gazami	52
7.4.7 Wymioty pod wodą (autoratownictwo)	53
7.4.8 Problemy związane z dodatnią pływalnością	53
7.4.9 Problemy związane z ujemną pływalnością (autoratownictwo)	56

8. Ratownictwo na powierzchni	59
8.1 Awaryjne wynurzenie w skafandrze suchym	59
8.2 Wynurzenie awaryjne	59
8.3 Całkowite zalanie skafandra suchego	61
8.4 Zmęczenie na powierzchni	61
8.5 Czynności przy udzielaniu pomocy w wodzie	61
8.5.1 Wzywanie pomocy na powierzchni przez nurka	61
8.5.1.1 Sygnalizacja głosem	62
8.5.1.2 Sygnalizacja ręką	62
8.5.1.3 Sygnalizacja pławką dymną	63
8.5.1.4 Sygnalizacja gwizdkiem	63
8.5.1.5 Sygnalizacja rakieta sygnałową (pistolet sygnałowy)	63
8.5.1.6 Sygnalizacja lusterkiem	64
8.5.1.7 Sygnalizacja proszkiem sygnałowym	64
8.5.1.8 Sygnalizacja za pomocą bojki	64
8.5.1.9 Sygnalizacja w nocy	65
8.5.2 Dopytywanie do poszkodowanego na powierzchni	65
8.5.3 Zapewnienie pływalności	66
8.5.4 Odwrócenie ratowanego	67
8.5.5 Podanie oddechu	67
8.5.5.1 Podanie sztucznego oddechu przy pomocy maseczki twarzowej	68
8.5.5.2 Podawanie sztucznego oddechu metodą usta-usta	69
8.5.5.3 Podawanie sztucznego oddechu metodą usta-nos	69
8.6 Holowanie	69
8.6.1 Postępowanie udzielającego pomocy w zależności od odległości holowania	71
8.6.2 Sposoby rozbierania poszkodowanego ze sprzętu w wodzie.	72

8.6.2.1	Rozbieranie poszkodowanego – kamizelka z rozpinanymi pasami ramiennymi ...	72
8.6.2.2	Rozbieranie poszkodowanego – kamizelka z pełnymi ramionami	72
8.6.2.3	Rozbieranie poszkodowanego – aparat powietrzny i chomąto	72
8.6.3	Holowanie za poszkodowanym (od tyłu)	72
8.6.4	Holowanie za pletwy (przed poszkodowanym)	73
8.6.5	Holowanie z boku	74
8.7	Ogólne zasady dotyczące wydobywania	74
8.7.1	Wydobycie na małą łódź, pomost, ponton	75
8.7.1.1	Pomoc przy wyjściu z wody	75
8.7.1.2	Wyciąganie przodem na prostych ramionach	75
8.7.1.3	Wyciąganie bokiem przy pomocy lin	77
8.7.1.4	Wyciąganie przodem przy pomocy lin	78
8.7.2	Wydobycie bezpośrednio na dużą jednostkę	79
8.7.3	Wynoszenie na brzeg	79
8.7.3.1	Wyciąganie za pomocą chwytu „Rautka” (za przedramię)	79
8.7.3.2	Wynoszenie sposobem strażackim	80
8.7.3.3	Wynoszenie na biodrach	81
8.7.3.4	Wynoszenie na plecach	82
8.7.3.5	Wynoszenie po drabinie	83
8.8	Długie przebywanie w wodzie	84
9.	Pomoc na brzegu/łodzi	86
9.1	Czynności przygotowawcze na brzegu	86
9.2	Resuscytacja	88
9.2.1	A – Drogi oddechowe	89
9.2.2	B – Oddychanie	89
9.2.3	C – Pośredni masaż serca	92
9.2.4	Podanie tlenu	93
9.2.4.1	Wskazówki do użycia tlenu	97
9.2.4.2	Płyny do picia	97
9.2.5	Pozycja bezpieczna	98
9.3	Droga ewakuacyjna	99
9.4	Informacje o wypadku	100
9.5	Test neurologiczny	101
9.6	Ewakuacja z miejsca wypadku	101
9.7	Podsumowanie postępowania przy wypadku nurkowym	103
10.	Pierwsza pomoc nurkowa	104
10.1	Choroba dekompresyjna	104
10.2	Uraz ciśnieniowy płuc	106
10.3	Uraz ciśnieniowy ucha	107
10.4	Uraz ciśnieniowy zatok	108
10.5	Uraz ciśnieniowy twarzy	109
10.6	Uraz ciśnieniowy zęba	110
10.7	Hipotermia (przechłodzenie)	110
10.8	Hipertermia (przegrzanie)	112
10.8.1	Udar cieplny (porażenie słoneczne)	112
10.8.2	Odwodnienie	113
10.8.3	Kurcze mięśni spowodowane wysokimi temperaturami	114
10.9	Omdlenie	114

10.10 Choroba morską	115
10.11 Zatrucie tlenkiem węgla (CO)	116
10.12 Zatrucie dwutlenkiem węgla (CO ₂)	116
10.13 Zatrucie tlenem (O ₂)	117
10.14 Hipoksja (niedotlenienie)	118
10.15 Odratowanie po tonięciu	119
10.16 Apteczka nurkowa	120
11. Ratownictwo podłodowe	122
11.1 Wzywanie pomocy pod lodem	122
11.2 Ratowanie nurka pod lodem	123
11.3 Autoratownictwo pod lodem	123
11.3.1 Poszukiwania przerębli za pomocą kołowrotka	123
11.3.2 Wykorzystanie pasów kierunkowych do odnalezienia przerębli	124
11.3.3 Wykucie dziury w lodzie	124
11.3.4 Łamanie lodu przy brzegu	124
11.4 Wydobywanie nurka na powierzchnię lodu	125
12. Ratownictwo w przestrzeniach zamkniętych	126
12.1 Zaplątanie się w linę poręczową	126
12.2 Poduszki gazowe	126
12.3 Zgubienie partnera	126
12.4 Dzielenie powietrza	127
12.5 Autoratownictwo w przestrzeniach zamkniętych	127
12.5.1 Odnajdywanie poręczówki	127
12.5.2 Wycinanie się z zaplątania w poręczówkę	128
12.5.3 Odnajdywanie wejścia, jeżeli odnalezienie poręczówki jest niemożliwe	129
13. Niebezpieczne zwierzęta	131
13.1 Poparzenia	131
13.2 Ukłucia/użądlenia	132
13.3 Ukąszenia	134
13.4 Zatrucia pokarmowe	136
13.5 Technika immobilizacyjna	137
14. Nurkowanie na wstrzymanym oddechu	139
15. Podsumowanie	141
16. Spis ilustracji	142
17. Bibliografia	145