

ZESTAW RATOWNICTWA MEDYCZNEGO PSP R-1

Słowa kluczowe: pierwsza pomoc, kwalifikowana pierwsza pomoc, zestaw PSP R-1

STRESZCZENIE

Artykuł stanowi opis wykorzystania zestawu PSP R-1 podczas udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy, w trakcie codziennej pracy ratowników. Zwraca uwagę na istotne fakty podczas jego użytkowania, oraz przedstawia gotowe standardy postępowania w sytuacji udzielania pomocy osobom znajdującym się w stanie bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia.

Wprowadzenie

Służby ratunkowe funkcjonujące w strukturach Systemu Bezpieczeństwa Narodowego, nie będące przewidziane bezpośrednio do udzielania świadczeń medycznych, korzystają w większości z gotowych zestawów pierwszej pomocy. Ich standardy postępowania w przypadku zagrożenia zdrowia i życia są bardzo podobne i niezależne od rodzaju służby.

W ostatnich latach powstało wiele firm i instytucji, które trudnią się szkoleniem z zakresu pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy. Niestety przez rozdrobnienie rynku usług, spada możliwość weryfikacji szkolenia pod kątem merytorycznym, jak też nie ma możliwości nauczania ujednoliconego standardu postępowania. Publikacja ta wychodzi naprzeciw jednym z tych problemów, tworząc gotowy standard użycia wyposażenia zestawu PSP R-1, będącego podstawowym narzędziem do udzielania pierwszej pomocy przez ratowników bez wykształcenia medycznego.

¹ Piotr Tuchowski jest doktorantem Wydziału Bezpieczeństwa Narodowego Akademii Sztuki Wojennej.

Obowiązki

Udzielanie pierwszej pomocy osobom znajdującym się w sytuacji zagrażającej ich życiu lub zdrowiu jest obowiązkiem każdego człowieka, zapisanym nawet w prawie. Mówi o tym art. 162 § 1 Kodeksu Karnego „Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu grożącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3”². Artykuł ten zawiera w sobie najważniejszą zasadę ratownictwa, która zawsze powinna być stosowana: Jeśli istnieje niebezpieczeństwo dla ratownika – nie udzielmy pomocy, w każdej innej sytuacji należy uczynić wszystko co jest możliwe, dla ratowania zdrowia i życia osoby poszkodowanej.

Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym podzieliła udzielanie pomocy na trzy poziomy:

1. Pierwsza pomoc – najprostsze zabiegi ratujące życie, bez użycia specjalistycznego sprzętu medycznego, obowiązkowa dla każdego;
2. Kwalifikowana pierwsza pomoc – udzielanie pierwszej pomocy przy użyciu podstawowego sprzętu medycznego, przez personel przeszkolony na kursie KPP³;
3. Medyczne czynności ratunkowe – zaawansowane zabiegi ratujące życie podejmowane przez osoby z wykształceniem medycznym za pomocą specjalistycznego wyposażenia medycznego⁴.

Uwzględniając powyższe poziomy wymaga się od ratowników po ukończonym kursie umiejętności posługiwania się podstawowym sprzętem medycznym znajdującym się w zestawie o nazwie PSP R-1. Jego ukompletowanie minimalne jest opisane w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 22 września 2000 roku w sprawie szczegółowych zasad wyposażenia jednostek organizacyjnych PSP (Dz.U. Nr 93 poz. 1035), rozszerzony o dodatkowe elementy w standardzie KSRG⁵ w lipcu 2013 roku, a wyposażenie zestawu jest związane z zakresem czynności, które może wyko-

² Kodeks Karny (Dz.U. z dnia 6 czerwca 1997 r.).

³ Kurs Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy realizowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz.U. z dnia 6 kwietnia 2007 r.).

⁴ Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410).

⁵ Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy: Celem jego istnienia jest ujednoczenie działań o charakterze ratowniczym, podejmowanych w sytuacjach zagrożeń życia, zdrowia,

nać ratownik po ukończeniu kursu KPP. Najczęściej spotyka się go na wyposażeniu służb ratunkowych współpracujących z Systemem Państwowego Ratownictwa Medycznego tj. Państwowa Straż Pożarna, Ochotnicza Straż Pożarna, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe itp.

Zestaw PSP R-1 podzielony jest na kilka oddzielnych tematycznie elementów, dostosowanych do zaopatrywania różnych urazów. Większość producentów tego sprzętu umieszcza je w oddzielnych torbach, tworzących razem zestaw, co bardzo ułatwia pracę podczas zdarzenia.

Zabezpieczenie dróg oddechowych

Zdolność zapewnienia drożności dróg oddechowych jest podstawową umiejętnością jaką powinien posiadać ratownik, gdyż należy to do najważniejszych czynności przy udzielaniu pierwszej pomocy. Można wykonać to za pomocą własnych rąk, przez odchylenie u leżącego poszkodowanego głowy do tyłu z jednoczesnym wysunięciem żuchwy⁶, lub ustabilizowanie głowy kolanami i zastosowanie rękoczynu Esmarcha u chorych po urazach⁷. Oba te sposoby niestety nie zapewnią ciągłej drożności, stąd konieczność korzystania z wyposażenia torby ratowniczej.

Najprostszym urządzeniem do utrzymania drożności dróg oddechowych u dzieci i dorosłych jest rurka ustno-gardłowa, występująca w kilku rozmiarach stosowanych indywidualnie dla każdego poszkodowanego. Dobiera się ją przez zmierzenie odległości między skrzydełkiem nosa, a płakiem ucha i wprowadza do ust stroną wypukłą w kierunku języka, a w połowie jej długości wykonuje obrót o 180° z jednoczesnym wsunięciem na tyle, by kołnierz pozostał na zewnątrz. Stosowana jest wyłącznie u chorych głęboko nieprzytomnych, gdyż po poprawnym umiejscowieniu drażni tylną ścianę gardła powodując odruch wymiotny. Niestety nie będzie zbyt pomocna podczas prowadzenia czynności resuscytacyjnych, aczkolwiek zdarza się wykorzystywać ją podczas wentylacji przez maskę twarżową i worek samorozprężalny, w szczególności u poszkodowanych urazowych, niwelując konieczność niewygodnego utrzymywania drożności dróg oddechowych⁸.

mienia lub środowiska, podejmowanych przez Państwową Straż Pożarną i inne podmioty ratownicze (głównie Ochotnicze Straże Pożarne).

⁶ J. Andres, *Wytyczne resuscytacji 2015*, FALL, Kraków 2016, s. 14.

⁷ J. Campambell, *International Trauma Life Support*, wydanie 7, Medycyna praktyczna, Kraków 2011, s. 58–59.

⁸ M. Kózka, B. Rumian, M. Maślanka, *Pielęgniarstwo ratunkowe*, PZWL, Warszawa 2013, s. 421–423.

Niemniej jednak wygodniejszą alternatywą do prowadzenia wentylacji czynnej są maski i rurki krtaniowe, które od niedawna weszły do użytku w zestawach PSP R-1. Występujące w kilku rozmiarach, a wybierać je należy ze względu na wagę poszkodowanego. Przed ich użyciem zaleca się wykonać próbę szczelności balonów przez wstrzyknięcie powietrza do ich wnętrza i kontrolę wzrokową ich wypełniania. Aplikując maskę krtaniową odchylamy głowę poszkodowanego do tyłu i po górnym podniebieniu przesuwamy w kierunku dróg oddechowych. Po uzyskaniu odpowiedniej głębokości (zaznaczona na masce oraz opór przed dalszym wsunięciem) uszczelniamy kołnierz i prowadzimy wstępną wentylację obserwując czy klatka piersiowa unosi się odpowiednio, co będzie potwierdzeniem jej prawidłowego założenia. Rurki krtaniowe używane są podobnie, mają jednak jedną przewagę podczas użycia u poszkodowanych po urazach, nie trzeba do jej umiejscowienia w drogach oddechowych wykonywać odgięcia głowy do tyłu⁹. Jednorazowy wskaźnik poziomu dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu, po umieszczeniu go na wylocie rurki, daje możliwość potwierdzenia prawidłowego jej położenia, mierząc powietrze przepływające przez zestaw do wentylacji¹⁰.

Do prowadzenia, wspomnianej wentylacji czynnej, stosuje się worki samorozprężalne. Występują one najczęściej w dwóch rozmiarach z różnymi wielkościami masek twarzowych, do których dołączone są filtry antybakteryjne¹¹. Od dawna są one podstawowym urządzeniem wentylującym występującym w zestawach PSP R-1, ale coraz częściej można spotkać małe respiratory transportowe, które przejmują wentylację poszkodowanego. Najczęściej są to automaty napędzane sprężonym tlenem, nie wymagające dodatkowego zasilania, a ich obsługa jest bardzo uproszczona. Sprowadza się do ustawienia liczby oddechów oraz jego objętości podawanej w mililitrach na minutę¹².

Maseczki tlenowe będące na wyposażeniu każdej torby medycznej, pozwalają prowadzić wentylację bierną w różnych stężeniach tlenu w zależności od potrzeb. W przypadkach nie wymagających podania powyżej 40% stężenia stosuje się dreny donosowe tzw. wąsy tlenowe, maski twarzowe które pozwalają osiągnąć poziom 60%, natomiast do 80% można uzyskać dołączając dodatkowy rezerwuar¹³. Źródłem tlenu jest aluminiowa butla mieszcząca się wewnątrz torby R-1 o pojemności

⁹ P. Guła, W. Machała, *Postępowanie przedszpitalne w obrażeniach ciała*, wydanie 1, PZWL, Warszawa 2015, s. 234–235.

¹⁰ S. Plantz, J. Wipfler, *Medycyna ratunkowa*, wydanie 2, Urban & Partner, Wrocław 2008, s. 19.

¹¹ M. Kózka, B. Rumian, M. Maślanka, *Pielęgniarstwo...*, dz. cyt., s. 30.

¹² Ibidem, s. 39.

¹³ Ibidem, s. 24–27.

2,7 litra, co daje 140 litrów O₂ w ciśnieniu 150 bar, wraz z reduktorem¹⁴. Ostatnim elementem używanym podczas zabezpieczenia dróg oddechowych to ssak ręczny lub mechaniczny, który pozwala usunąć zalegającą treść w drogach oddechowych¹⁵.

Przystępując do wstępnej oceny poszkodowanego należy pamiętać, że jedną z pierwszych czynności jest udrożnienie dróg oddechowych i ocena jakości oddechu. Często zdarza się, że wystarczy tylko odchylić odpowiednio głowę do tyłu i przywrócić w ten sposób możliwość oddechu, co już ratuje życie. Wykorzystanie wyposażenia zestawu R-1 doskonale wspomaga ten proces, dając większą szansę na przeżycie poszkodowanego, przy jego odpowiednim zastosowaniu w danej sytuacji.

Opatrywanie ran

Najczęściej w oddzielnej małej torbie ulokowany jest zestaw opatrunkowy, stanowiący część torby PSP R-1, może on jednak być użyty samodzielnie. Na zranienia, po przednim przemyciu solą fizjologiczną, stosuje się gazy opatrunkowe dostosowane rozmiarem do wielkości urazu, a do ich podtrzymania można zastosować opaski elastyczne lub dzianinowe, oraz siatki podtrzymujące zwane Codofixami¹⁶. Spotkać można w tej części zestawu opatrunki indywidualne, czyli połączenie opaski elastycznej z gazą opatrunkową, zamknięte w wodoszczelnym opakowaniu. Doczekały się one wielu kolejnych wersji, niemniej jednak pierwotny pomysł stworzenia jednego uniwersalnego materiału opatrunkowego pozostał niezmienny, używane najczęściej jednak w wojsku czy Policji¹⁷. Ich użycie jest identyczne jak wszystkich podstawowych środków opatrunkowych, po przemyciu rany należy nałożyć gazę i unieruchomić za pomocą opaski, plastra czy innych materiałów. W sytuacji przesiąkania krwi przez założone zabezpieczenia, dołożyć kolejne warstwy, nie usuwając poprzednich¹⁸.

Kolejny rodzaj opatrunku to pochodząca od wojskowych medyków ze Stanów Zjednoczonych gaza hemostatyczna. Jej innowacyjność kryje się w tym, że po zetknięciu z krwią natychmiast powoduje krzepnięcie przez co stosowana jest do ran o intensywnym krwotoku, najczęściej po urazach. Ich aplikacja polega na

¹⁴ Ibidem, s. 24.

¹⁵ Ibidem, s. 29.

¹⁶ J. Konieczny, P. Paciorek, *Kwalifikowana pierwsza pomoc*, KUNKE, Inowrocław 2014, s. 103–107.

¹⁷ P. Guła, W. Machała, *Postępowanie przedszpitalne...*, dz. cyt., s. 161–162.

¹⁸ J. Konieczny, P. Paciorek, *Kwalifikowana...*, dz. cyt., s. 106.

włożeniu do wnętrza rany i odczekaniu od 1 do 3 min na rozpoczęcie działania, czyli zamknięciu krwawienia¹⁹. Podczas zaopatrywania poszkodowanych po urazach, zmagając się z krwawieniami kończyn, z dużych ran i po amputacjach, można zastosować części zaciskowe opaski taktycznej (tzw. stazy taktyczne). Jej zastosowanie nie jest skomplikowane i wymaga założenia jej na kończynę w najwyższym możliwym miejscu, a po zapięciu paska okalającego, użycie krępulca do momentu uzyskania pożądanego efektu – zatrzymania krwotoku²⁰.

Dużą część zestawu R1 zajmują opatrunki używane do zaopatrywania ran oparzeniowych, powodujące natychmiastowe działania chłodzące i przeciwbólowe. Występują one najczęściej w formie jałowych żelowych arkuszy różnych rozmiarów, które stosować można bezpośrednio na odkrytą ranę oparzeniową, jeżeli to możliwe, po uprzednim jej oczyszczeniu. Często posiadają duży wachlarz rozmiarów oraz są przygotowane specjalnie do aplikacji na konkretne okolice ciała np. twarz. Spotyka się również ich odmiany w formie płynu aplikowanego bezpośrednio z butelki²¹.

Drażące rany klatki piersiowej są w dużej części przyczyną powstawania odmy, której konsekwencją może być zatrzymanie krążenia. W zestawach PSP R-1 znajdują się specjalne zastawkowe opatrunki żelowe, które pomagają zapobiegać takim konsekwencjom. Podstawową ich wersją jest opatrunek wentylowany Ashermana, posiadający wystającą gumową zastawkę, uniemożliwiająca powrót powietrza do wnętrza klatki piersiowej. Niestety często bywał on nieskuteczny, ponieważ był zbyt miękki i dochodziło do niedrożności takiego kanału. Kolejną udoskonaloną jego wersją jest tzw. Bolin, posiadający zastawkę trójdzielną z płaskim plastikowym mechanizmem zamykającym, zmniejszającym ryzyko niedrożności zestawu. Dodatkowo przywiera on mocniej do skóry, nawet zabrudzonej, oraz jest przezroczysty, co ułatwia obserwację rany na którą został zastosowany. Jego aplikacja polega na uciśnięciu miejsca zranienia ręką swoją lub poszkodowanego, wytarcie okolicy gazą z zestawu i podczas głębokiego wydechu pacjenta przylepienie go centralnie na ranie²².

Mimo, że rany i ich opatrywanie często są spychane na margines rozważań nad pierwszą pomocą, to należy się nad nim pochylić ze względu na ogromny wpływ źle zaopatrzonego np. krwawienia na stan poszkodowanego. Prawidłowe zastosowanie dużego wachlarza posiadanych rodzajów opatrunków jest bardzo ważne w ogólnym rozrachunku dobrze wykonanej pracy z rannym.

¹⁹ P. Guła, W. Machała, *Postępowanie przedszpitalne...*, dz. cyt., s. 69.

²⁰ Ibidem, s. 68.

²¹ J. Campambell, *International Trauma...*, dz. cyt., s. 291–311.

²² P. Guła, W. Machała, *Postępowanie przedszpitalne...*, dz. cyt., s. 227–238.

Kamizelka Kendricka

Przywędrowała do Europy ze Stanów Zjednoczonych, gdzie została wprowadzona do użytku w ambulansach. W Amerykańskiej armii doczekała się nowszej wersji czyli Oregon Spine Splint II, w której dodano dodatkowe dwa pasy na klatkę piersiową. Obie wspomniane wersje są używane w służbach ratunkowych w naszym kraju, a wszyscy po ukończeniu kursu na poziomie Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy ratownicy posiadają umiejętności jej użytkowania²³.

Kamizelka Kendricka jest używana do unieruchamiania kręgosłupa osób po urazach, zastanych w pozycji siedzącej. Doskonale sprawdza się w trudnych dostępnych miejscach, gdzie wymagana jest skomplikowana ewakuacja, bez dostępu deski ortopedycznej. Stabilizuje kręgosłup szyjny, w połączeniu z kołnierzem ortopedycznym, oraz piersiowy i lędźwiowy, a po prawidłowym założeniu zwalnia z obowiązku ciągłej stabilizacji głowy przez jednego z ratowników w trakcie dalszych czynności. Po ewakuacji z miejsca zdarzenia uszkodowanego unieruchomionego w kamizelce można transportować, stosując zasadę „jednych noszy”.

Rzadko jest stosowana do zaopatrywania urazów kości udowych lub stawów biodrowych, natomiast istnieje taka możliwość po założeniu części węższej powyżej kolana. Dużym ułatwieniem staje się w takiej sytuacji fakt, iż jest ona niewidoczna w promieniach Rentgenowskich, co jest przewagą nad klasycznymi szynami Kramera. Zbudowana jest z materiału trwałego i łatwo zmywalnego, co pozwala ją bez przeszkód użytkować w każdych warunkach. Usztywniona jest drewnianymi listwami wszytymi wewnątrz, a do unieruchomienia uszkodowanego posiada trzy pasy piersiowe i dwa biodrowe. W celu większej wygody podczas ewakuacji w tylnej części umieszczono paski, które służą do uchwycenia pacjenta w trakcie przenoszenia.

Użycie kamizelki KED-a jest możliwe po wykluczeniu w trakcie badania urazowego stanów, które są uznane za bezwzględne przeciwwskazania do jej zastosowania czyli:

1. złamanie miednicy,
2. wytrzewienie,
3. stan bezpośredniego zagrożenia życia:
 - a. zatrzymanie krążenia,
 - b. utrzymująca się niedrożność dróg oddechowych i konieczność prowadzenia wentylacji zastępczej,
 - c. krwawienie zewnętrzne, którego nie da się opanować w danej sytuacji.

²³ J. Campambell, *International Trauma...*, dz. cyt., s. 210.

W wymienionych sytuacjach zastosujemy szybkie wydobycie poszkodowanego za pomocą prostych urządzeń (pas ratowniczy, deska ortopedyczna) lub chwytu Rauteka²⁴.

Zastosowanie kamizelki rozpoczniemy od podjęcia ciągłej stabilizacji kręgosłupa szyjnego i udrożnienia dróg oddechowych za pomocą rąk ratownika z boku, lub z tyłu poszkodowanego i założenia kołnierza ortopedycznego, jeśli nie wykonano tego podczas badania urazowego. Osoba utrzymująca głowę chorego zwraca uwagę na drożność dróg oddechowych i jeśli to możliwe kontynuuje wywiad.

Przygotowaną kamizelkę wkładamy za plecy siedzącego poszkodowanego, tak by część szeroka z kolorowymi pasami znalazła się bezpośrednio pod pachami, a część wąska z rzepami na wysokości głowy. Pasy piersiowe zapinamy kolejno od zielonego, następnie żółty i czerwony, dopasowując je do sylwetki poszkodowanego w taki sposób, by nie utrudniać oddychania. W przypadku zabezpieczenia kobiety w widocznej ciąży nie zaciskamy najniższego pasa (czerwonego), aby nie uciskać ciężarnej macicy. Pozostałe czarne pasy oplatamy wokół ud poszkodowanego, każdy ze swojej strony i dopasowujemy do ich obwodu, pamiętając aby u mężczyzn nie uszkodzić narządów płciowych zbyt ciasnym zapięciem. Między głowę i kamizelkę wkładamy poduszki uzupełniające naturalne krzywizny by poprawić przyleganie usztywnienia, następnie zapinamy paski z rzepem układając je ukośnie.

Unieruchomiony poszkodowany jest gotowy do dalszej ewakuacji z miejsca zdarzenia. Najczęściej wykorzystuje się do tego celu deskę ortopedyczną, która daje możliwość przeniesienia pacjenta, czego w samej kamizelce robić nie wolno. Po ułożeniu go w pozycji leżącej odpinamy pasy biodrowe, które się zacisną i ponownie dopasowujemy je do obwodu uda. Należy pamiętać, aby po umieszczeniu chorego na desce ortopedycznej przypiąć i zastosować stopery utrzymujące głowę, identycznie jak to się wykonuje bez wykorzystania KED-a.

Użycie kamizelki Kendricka jest uzasadnione w przypadku poszkodowanych stabilnych z podejrzeniem urazu kręgosłupa i zastanych w pozycji siedzącej. Warto ją zastosować, bo daje poszkodowanemu dodatkową ochronę i zmniejsza prawdopodobieństwo pogłębienia istniejących już urazów. Pojawiają się próby jej użycia w środowisku wodnym w połączeniu z wkładem pływającym, co jednak przeczy jej przeznaczeniu²⁵.

²⁴ Ibidem, s. 235.

²⁵ Ibidem, s. 228–238.

Deska ortopedyczna

Jest bardzo dobrze znana i chętnie wykorzystywana we wszystkich służbach ratunkowych, nie tylko zawodowych, ale również w grupach ochotniczych. Jej przewagą nad innymi urządzeniami do unieruchamiania jest możliwość użycia niemal w każdych warunkach i ogromny wachlarz możliwych zastosowań. Podstawową i najczęściej spotykaną sytuacją użycia deski ortopedycznej jest wydobywanie poszkodowanych z urazami po kolizjach w ruchu drogowym. Pamiętać jednak należy o tym, że zanim ratownik podejmie decyzję o jej zastosowaniu, musi dokładnie przeanalizować zaistniałą sytuację.

Podczas prowadzenia badania urazowego w miejscu i pozycji w jakiej zastano poszkodowanego, po stwierdzeniu bezpośredniego zagrożenia życia można je przerwać i podjąć decyzję o szybkim jego wydobyciu. Wybór działania ratownika powinien opierać się na szerokiej wiedzy dotyczącej czasu potrzebnego do wykonywania każdego ze sposobów, jak też ciężkości urazu który do niej uprawnia. Zawsze jednak należy dołożyć należytych starań do zmniejszenia ewentualnych urazów mogących powstać w następstwie przemieszczania poszkodowanego, a decyzję podejmować wyłącznie w oparciu o rozpoznanie stanu bezpośredniego zagrożenia życia, w przeciwnym razie należy zabezpieczyć poszkodowanego w zastanej pozycji i czekać na decyzję kierownika Zespołu Ratownictwa Medycznego przybyłego na miejsce zdarzenia.

Zastosowanie chwytu Rauteka nie wymaga użycia żadnego sprzętu dodatkowego i zmniejsza czas potrzebny na ewakuację poszkodowanego do miejsca bezpiecznego gdzie można kontynuować udzielanie pomocy. Niestety wiąże się to również z większą możliwością powstania dodatkowych lub pogłębienia istniejących urazów, ze względu na stosowanie w tej sytuacji jedynie ręcznej stabilizacji kręgosłupa. Wykonanie takiej ewakuacji jest również trudne technicznie, a czasem niemożliwe, w przypadku samochodów ciężarowych, autobusów itp. Niemniej jednak jest to jeden z często nauczanych sposobów wydobywania poszkodowanego podczas kursów pierwszej pomocy, np. na prawo jazdy. Należy jednak pamiętać, że w takiej sytuacji wyjęcie poszkodowanego z pojazdu musi być rozwiązaniem ostatecznym, gdy wszystkie inne nie są dostępne²⁶. Dla służb ratunkowych, które pracują na poziomie Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy, podstawą powinna być deska ortopedyczna, tak jak to jest przedstawione w wytycznych ITLS – ratownictwa przedszpitalnego w urazach.

²⁶ P. Guła, W. Machała, *Postępowanie przedszpitalne...*, dz. cyt., s. 45.

Użycie deski ortopedycznej do ewakuacji poszkodowanego należy rozpocząć od ręcznej stabilizacji kręgosłupa szyjnego i założeniu kołnierza ortopedycznego. Można wykonać to na dwa sposoby: przymiarka z przodu do wysokości szyi oraz odmierzenie odpowiedniej wysokości przez przyłożenie dłoni między kątem żuchwy i ramieniem rannego²⁷. Przed użyciem deski ortopedycznej musimy odpiąć wszystkie pasy i unieruchomić głowę, gdyż bardzo często dochodzi do ich zaczepienia o wystające elementy, co dezorganizuje pracę, skupiając naszą uwagę na wiszących zaczepionych paskach, a nie na poszkodowanym. Tak przygotowaną deskę wsunąć na siedzenie samochodowe pod uda chorego i pozostawić jednego ratownika w części górnej noszy, odpowiedzialnego za ich stabilizację i przejęcie unieruchomienia głowy po jego ewakuacji. Jeżeli warunki na to pozwalają, najlepszą pozycją jest klęknienie na jedno kolano, dla lepszej równowagi, dzięki temu ręce mogą pozostać wolne. Ratownik wyciągający przejmuje stabilizację kręgosłupa szyjnego z zewnątrz pojazdu i układa ją w pozycji leżącej na noszach, podczas gdy reszta zespołu stara się uwolnić kończyny dolne poszkodowanego i ostrożnie ułożyć go desce ortopedycznej. Ratownik zza głowy poszkodowanego stabilizujący deskę ortopedyczną może w tym momencie przejąć głowę, a pozostała część zespołu na jego komendę przesuwa go na odpowiednią wysokość, aby można było zamontować stabilizatory głowy. Po uzyskaniu odpowiedniej pozycji, cały zespół przenosi deskę z poszkodowanym do miejsca bezpiecznego, lub od razu na nosze z karetki, w zależności od sytuacji. W tym momencie dopiero można użyć minimum trzech pasów do unieruchomienia, zakładając je kolejno na klatkę piersiową (pod pachami – ręce nie są przypięte!), następnie na wysokości miednicy (przez twarde części ciała – kolce biodrowe), a na końcu w okolicy kolan. Jako ostatnie założyć stabilizatory głowy, dbając aby dobrze przylegały i nie zasłaniały uszu. Podobne postępowanie stosuje się przy wykorzystaniu kamizelki KED, pamiętając o zastosowaniu kołnierza ortopedycznego przed jej zastosowaniem, gdyż w kolejnych krokach zwalnia to z obowiązku utrzymywania ciągłej stabilizacji kręgosłupa szyjnego.

U poszkodowanych nie znajdujących się w pojazdach, można zastosować unieruchomienie za pomocą deski ortopedycznej, po uprzednim badaniu urazowym i założeniu kołnierza ortopedycznego. Pierwsze kroki ratownika powinny być skierowane w kierunku głowy i jak najszybszej jej stabilizacji. Następnym powinna być szybka ocena i badanie urazowe wraz z użyciem kołnierza ortopedycznego. Po podjęciu decyzji o zabezpieczeniu poszkodowanego za pomocą deski ortopedycznej, przygotowaną ułożyć wzdłuż jego ciała, na odpowiedniej wysokości, zwracając uwagę na jej położenie względem głowy. Po przeciwnej stronie klękają ratownicy i chwy-

²⁷ M. Kózka, B. Rumian, M. Maślanka, *Pielęgniarstwo...*, dz. cyt., s. 46.

tając delikatnie przetaczają poszkodowanego na bok. Miejsca uchwytu to kolejno: bark, biodra, miednica i udo. Ratownik, powinien dokonać w tej pozycji badania pleców i przesunąć pod chorego deskę ortopedyczną. W przypadku gdy pacjent nie znajduje się we właściwym miejscu by można było podłożyć deskę ortopedyczną to na komendę ratownika który utrzymuje jego głowę, pozostali wykonują ruchy ukośne przesuwając go w górę i dół, układając ostatecznie w odpowiednim miejscu.

W przypadku leżącego na brzuchu, należy wykonać ręczną stabilizację kręgosłupa szyjnego układając ręce w taki sposób, aby podczas przetaczania na plecy, nie zmieniać ich położenia. Następnie wykonać szybką ocenę i badanie urazowe grzbietu oraz podłożyć deskę ortopedyczną przed obrotem poszkodowanego na plecy, w celu wyeliminowania potrzeby kolejnego jego obracania po wykonaniu badania urazowego i decyzji o zabezpieczeniu. Dalsze postępowanie jest identyczne do poprzednich.

Często można spotkać się również z zastosowaniem deski ortopedycznej u poszkodowanych z urazami powstałymi w środowisku wodnym. W takich warunkach stabilizacja kręgosłupa szyjnego musi się odbywać jednocześnie z dbałością o drożność dróg oddechowych związaną z utrzymywaniem głowy powyżej poziomu wody. Najczęściej stosuje się stabilizację przez umieszczenie rąk ratownika z przodu i z tyłu głowy poszkodowanego. Daje to możliwość za pomocą tylnej ręki utrzymanie korpusu i głowy nad poziomem wody. Dalsze postępowanie niewiele różni się od opisanych powyżej, z wyjątkiem podłożenia deski pod poszkodowanego. Zdecydowana większość desek ortopedycznych pływa samoistnie po powierzchni wody, więc należy ją wepchnąć pod jej powierzchnię i umieścić na odpowiedniej wysokości poszkodowanego.

Podczas pracy w zespole bardzo ważne jest, by każdy z jego członków wiedział jakie ma zadanie i wszyscy pracowali na polecenie jednej osoby, najlepiej tej która stabilizuje kręgosłup szyjny poszkodowanego w sposób delikatny utrzymując prostą linię kręgosłupa, nie wykonując żadnych dodatkowych ruchów. Doskonale byłoby, gdyby każdy następny krok wykonywany z poszkodowanym był zaplanowany i przekazany do osoby odpowiedzialnej za jego wykonanie, oraz jeżeli jest taka możliwość również osobie z urazem, aby nie wystraszyła się zmianą pozycji swojego ciała i innymi czynnościami wykonywanymi wokół niej. Zasady te są w szczególności ważne podczas udzielania pomocy osobom po urazach i stosowaniu deski ortopedycznej, noszy podbierakowych oraz kamizelki KED, gdyż do prawidłowego ich użycia wymagany jest zespół kilku ratowników, którzy muszą ze sobą prawidłowo współpracować²⁸.

²⁸ J. Campambell, *International Trauma...*, dz. cyt., s. 236–243.

Deska ortopedyczna, ma ogromny potencjał możliwości zastosowania. Niemal w każdych warunkach i w większości urazów można zrobić z niej użytek, przez co staje się podstawowym narzędziem w rękach ratowników. Pamiętać jednak należy, by jej zastosowanie było uzasadnione i przeprowadzone zgodnie z zasadami, gdyż każde niewłaściwe zastosowanie może pogłębić istniejące urazy. Bardzo ważnym elementem w tych procedurach jest jednak ratownik i jego przygotowanie do pracy w grupie, gdyż praca z deską ortopedyczną w pojedynkę nie ma możliwości powodzenia.

Podsumowanie

Każdy, nawet najnowocześniejszy sprzęt, nie jest w stanie samodzielnie wykonać pracy ratownika, od którego zależy życie i zdrowie poszkodowanego. Ciągły trening procedur związanych z udzielaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy i systematyczne pogłębianie wiedzy daje możliwość jeszcze lepszego wykorzystania dostępnych środków do uratowania ofiary wypadku, przy zachowaniu własnego bezpieczeństwa. W obszarze kwalifikowanej pierwszej pomocy trwa ciągły rozwój procedur i sprzętu medycznego. Osobiście mam nadzieję, że w niedługim czasie do wyposażenia podstawowego zestawu PSP R-1 dołączy automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED), który jest doskonałym jego uzupełnieniem, często stając się najważniejszym elementem „łańcucha przeżycia” u poszkodowanych w trakcie prowadzenia czynności resuscytacyjnych²⁹.

Bibliografia

1. Andres J., *Wytyczne resuscytacji 2015, FALL*, Kraków 2016.
2. Campambell J., *International Trauma Life Support*, wydanie 7, Medycyna praktyczna, Kraków 2011.
3. Kózka M., Rumian B., Maślanka M., *Pielęgniarstwo ratunkowe*, PZWL, Warszawa 2013.
4. Guła P., Machała W., *Postępowanie przedszpitalne w obrażeniach ciała*, wydanie 1, PZWL, Warszawa 2015.
5. Konieczny J., Paciorek P., *Kwalifikowana pierwsza pomoc*, KUNKE, Inowrocław 2014.
6. Mateja W., *Ratownictwo z powietrza w Tatrach*, podręcznik śmigłowcowych technik ratowniczych, Wydawnictwo STAPIS, Katowice 2013.

²⁹ J. Andres, *Wytyczne...*, dz. cyt., s. 12–17.

7. *Polskie Lotnictwo Sanitarne 1955–2005*, Wydawnictwo Medyczne BORGIS, Warszawa 2005.

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. z 2013 r., poz. 1166).
2. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. z 1997 r., Nr 88, poz. 553 z późn. zm.).
3. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz.U. z dnia 6 kwietnia 2007 r.).
4. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410).

Keywords: *First aid, qualified first aid, PSP R-1kit*

SUMMARY

This article describes the use of the PSP R-1 kit while providing qualified first aid during the daily life of rescuers. Draws attention to the important facts during its use, and outlines ready-made standards of conduct in situations of providing assistance to a person in immediate danger of health and life.