Załącznik do uchwały
Krajowej Rady Ratowników Medycznych
nr **280/KR/2026** z 7 września 2026 roku

Opis założeń do projektu pn.: „Wykorzystanie *kompetencji personelu medycznego, optymalizacja procesów – Nowoczesny standard, efektywny SOR”*

KIRM-KRRM-P-11

wersja 2.0

Piaseczno, 31 sierpnia 2026 r.

Metryka dokumentu

Nazwa dokumentu:	Opis założeń do projektu pn.: „*Wykorzystanie kompetencji personelu medycznego, optymalizacja procesów – Nowoczesny standard, efektywny SOR*”
Oznaczenie dokumentu:	**KIRM-KRRM-P-11**
Rodzaj dokumentu:	Opis założeń
Autorzy dokumentu:	Antoni Bajer, Kamil Biały, Marcin Janik, Tomasz Janus, Mateusz Komza, Karolina Kosiacka, Sebastian Kubiak, Michał Kucap, Adam Kusiński, Natalia Lewczuk, Kacper Mazurkiewicz, Mateusz Miensopust, Marcin Plonder, Tomasz Rosalewski, Tomasz Sołek, Barłomiej Stańczyk, Daniel Szewerna, Stanisław Świąder, Marcin Wojcieszak, Waldemar Wyrzykiewicz, Bartłomiej Zimoch
Wersja dokumentu:	2.0
Ostatnia modyfikacja:	31 sierpnia 2026 roku
Liczba stron:	193
Oznaczenie uchwały wprowadzającej dokument do stosowania:	Uchwała Krajowej Rady Ratowników Medycznych nr **280/KR/2026** z dnia 7 września 2026 r. w sprawie akceptacji opisu założeń do projektu pn.: „Wykorzystanie kompetencji personelu medycznego, optymalizacja procesów – Nowoczesny standard, efektywny SOR”– wersja 2.0 **(KIRM-KRRM-P-11)**
Data wprowadzenia do użytku służbowego:	7 września 2026 roku
Okres obowiązywania:	Od 7 września 2026 roku do odwołania
Status dokumentu:	Obowiązujący
Administrator dokumentu:	***Marcin Wojcieszak*** – *wiceprezes*
Osoby uprawnione do dostępu do dokumentu:	Członkowie Krajowej Izby Ratowników Medycznych, Członkowie ciał pomocniczyć inne osoby upoważnione

	Załącznik nr 1 – Standardy Postępowania Pielęgniarsko-Ratowniczego w szpitalnym oddziale ratunkowym (SOR) Wersja 1.0
	Załącznik nr 2 – Standardy Kliniczne SOR w strukturze oprogramowania HIS
	Załącznik nr 3 – Analiza zużycia składników krwi na szpitalnym oddziale ratunkowym w 2025 roku

Historia dokumentu

Numer wersji dokumentu	Data	Opis	Autor
0.1	01-05-2026	Przygotowanie wstępnego draftu projektu dokumentu w oparciu o wypracowe założenia.	Mateusz Komza
0.2	02-05-2026	Uzupełnienie dokumentu.	Marcin Janik
0.3	02-05-2026	Uzupełnienie dokumentu.	Marcin Wojcieszak
0.4	03-05-2026	Przeniesienie zapisów na szablon.	Mateusz Komza
0.5	05-05-2026	Uzupełnienie dokumentu.	Marcin Janik
0.5	05-05-2026	Weryfikacja projektu.	Marcin Wojcieszak.
0.6	08-05-2026	Weryfikacja uzupełnienie i modyfikacja projektu.	Mateusz Komza
0.7	09-05-2026	Weryfikacja uzupełnienie i modyfikacja projektu.	Mateusz Komza
0.8	09-05-2026	Weryfikacja uzupełnienie i modyfikacja projektu.	Mateusz Komza
0.8	09-05-2026	Przekazanie projektu dokumentu do dalszych prac.	Mateusz Komza
0.8	12-05-2026	Weryfikacja wprowadzonych zmian, edycja formatowania, dodanie zapisów wypracowanych przez podzespoły dot. krwiolecznictwa oraz przymusu bezpośredniego.	Marcin Janik
0.8	14-05-2026	Przekazanie nowej wersji projektu do grupy roboczej – samodzielność w SOR/IP.	Marcin Janik
0.9	15-05-2026	Odnisienie do komentarzy.	Mateusz Komza
0.9	15-05-2026	Przekazanie nowej wersji projektu do Członków: 1) Krajowej Rady Ratowników Medycznych; 2) Komitetu ds. medycznych; 3) Rady ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego; 4) roboczej grupy – samodzielność w SOR/IP.	Mateusz Komza
0.10	31-05-2026	Naniesienie uwag po spotkaniu grupy roboczej – samodzielność w SOR/IP: 1) redukcja katalogu leków; 2) rozwinięcie trzeciego poziomu; 3) poszerzona charakterystyka kursu kwalifikacyjnego;	Bartłomiej Zimoch, Marcin Wojcieszak

		4) uwzględnienie zespołów wczesnego reagowania; 5) likwidacja zlecenia na TK; 6) zmiana samodzielnego wypisu ze szpitala pacjenta na wypis przez zatwierdzenie przez lekarza SOR; 7) powiązanie nowo nabywanych, wyższych kwalifikacji z ustawą o płacach minimalnych w ochronie zdrowia i zmiana wysokości dodatku na 50%; 8) cyfrowa standaryzacja i automatyzacja procesów klinicznych (HIS); 9) przemodelowanie i depersonalizacja dokumentacji medycznej.	
0.11	10-06-2026	Weryfikacja projektu, modyfikacja i zgłoszenie uwag.	Mateusz Komza
0.12	02-07-2026	Naniesienie uwag po posiedzeniu Krajowej Rady Ratowników Medycznych w Szczecinie: 1) uwzględniono uwagi Adama Kusińskiego odnośnie odbywania praktyki na kursie kwalifikacyjnym w ośrodku klinicznym na zwykłym SOR; 2) wykreślono skrót IP z dokumentu.	Marcin Wojcieszak
0.12	03-07-2026	Posiedzenie Zespołu roboczego ds. ratownika medycznego w SOR przy Radzie ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego w Krajowej Izbie Ratowników Medycznych	
0.13	03-07-2026	Naniesienie uwag po posiedzeniu Zespołu online: 1) doprecyzowanie stażu dla magistrów, wskazanie zródła finansowania dodatku kompetencyjnego; 2) usankcjonowanie recept refundowanych; 3) zróżnicowanie mechanizmu finansowego (70% dla poziomu specjalistycznego).	Marcin Wojcieszak
0.14	06-07-2026	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji projektu. Uzupełnienie historii dokumentu i formatowanie dokumentu. Modyfikacja w związku z wprowadzonymi zmianami.	Mateusz Komza
0.14	06-07-2026	Przekazanie nowej wersji projektu do Członków: 1) Krajowej Rady Ratowników Medycznych;	Marcin Wojcieszak

		2) Komitetu ds. medycznych; 3) Rady ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego; roboczej grupy – samodzielność ratownika medycznego w SOR/IP.	
0.15	09-07-2026	Dodanie propozycji zapisów projektu rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie ustawicznego rozwoju zawodowego ratowników medycznych.	Marcin Wojcieszak
0.16	16-07-2026	Uporządkowanie zmian wprowadzonych w wersji 0.15.	Mateusz Komza
0.16	16-07-2026	Przekazanie projektu do Członków: 1) Zespołu ds. Zespołu roboczego ds. ratownika medycznego w SOR przy Radzie ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego w Krajowej Izbie Ratowników Medycznych; 2) Rady ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego w Krajowej Izbie Ratowników Medycznych; 3) Komitetu ds. medycznych przy Krajowej Izbie Ratowników Medycznych; 4) Krajowa Rada Ratowników Medycznych.	Marcin Wojscieszak
0.x	23-07-2026	Omówienie uwag do projektu dokumentu na spotkaniu z Członkami: Zespołu ds. Zespołu roboczego ds. ratownika medycznego w SOR przy Radzie ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego w Krajowej Izbie Ratowników Medycznych; 1) Rady ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego w Krajowej Izbie Ratowników Medycznych; 2) Komitetu ds. medycznych przy Krajowej Izbie Ratowników Medycznych; 3) Krajowa Rada Ratowników Medycznych.	Marcin Wojscieszak
1.0	31-07-2026	Akceptacja projektu dokumentu przez Członków Krajowej Rady Ratowników Medycznych - uchwała nr **246/KR/2026** z dnia 31 lipca 2026 r. w sprawie akceptacji projektu opisu założeń do projektu pn.: „Wykorzystanie kompetencji personelu medycznego, optymalizacja procesów – Nowoczesny	Członkowie KRRM

		standard, efektywny SOR" – wersja 1.0 **(KIRM-KRRM-P-11)**	
1.0	10-08-2026	Prezentacja projektu w ramach audycji on-line pn.: „Porozmawiajamy o zawodzie ratownika medycznego i samorządzie".	Mateusz Komza Marcin Wojcieszak
1.0	10-08-2026	Przekazanie projektu do kosnultacji ze środowiskiem ratowników medycznych z terminem na zgłaszanie uwag do **24 sierpnia 2026 r.**	Mateusz Komza Marcin Wojcieszak
1.0	28-08-2026	Omówienie uwag do projektu dokumentu na spotkaniu z Członkami: Zespołu ds. Zespołu roboczego ds. ratownika medycznego w SOR przy Radzie ds. rozwoju zawodu ratownika medycznego w Krajowej Izbie Ratowników Medycznych.	Marcin Wojcieszak
1.1	30-08-2026	Naniesienie poprawek i aktualizacji na podstawie tabeli uwag z konsultacji społecznych oraz najnowszych raportów systemowych (m.in. NIK, publikacja prof. G. Gieleraka). Ujednolicenie wymiaru stażowego, uelastycznienie wymogów dla kierowników ZRM "S", wprowadzenie zapisów o okresie przejściowym dla HIS oraz doprecyzowanie kwestii krwiolecznictwa, RRT, e-ZLA i recertyfikacji PoCUS.	Mateusz Komza Marcin Wojcieszak
1.1	31-08-2026	Przekazanie nowej wersji projektu po konsultacjach do Członków Krajowej Rady Ratowników Medycznych.	Marcin Wojcieszak
2.0	07-09-2026	Akceptacja dokumentu przez Członków Krajowej Rady Ratowników Medycznych - uchwała nr **280/KR/2026** z dnia 7 września 2026 r. w sprawie akceptacji projektu opisu założeń do projektu pn.: „Wykorzystanie kompetencji personelu medycznego, optymalizacja procesów – Nowoczesny standard, efektywny SOR" – wersja 2.0 **(KIRM-KRRM-P-11)**	Członkowie KRRM

Signed by /
Podpisano przez:

Mateusz Komza

Date / Data:
2026-09-07 22:49

Spis treści

METRYKA DOKUMENTU **2**
HISTORIA DOKUMENTU **4**
I. WSTĘP **9**
II. CELE PROJEKTU **11**
III. OBSZARY REALIZACJI PROJEKTU **14**
1. Ścieżki Kompetencyjne 14
2. Aktualizacja katalogu świadczeń zdrowotnych 15
2.1 Medyczna diagnostyka laboratoryjna *15*
2.2 Diagnostyka obrazowa *16*
2.3 Podawanie krwi i jej składników (cywilne krwiolecznictwo) *16*
3. Rola RM w Szpitalnych Zespołach Wczesnego Reagowania (RRT) i Zaawansowanym Transporcie Medycznym (ZTM) 17
4. Zaawansowany katalog świadczeń na poziomie specjalistycznym 18
5. Aktualizacja wykazu produktów leczniczych 19
6. Mechanizm finansowy (dodatek kompetencyjny) 20
7. Standardy, procedury i bezpieczeństwo 21
8. Wykaz standardów 23
9. Zmiany w obszarze dokumentacji medycznej 24
9.1 Dokumentacja medyczna stosowania przymusu bezpośredniego *24*
9.2 Pozostała dokumentacja medyczna *29*
10. Zasady integracji i funkcjonowania Systemów Informacyjnych Szpitala (HIS) 29
11. Kurs kwalifikacyjny dla ratowników medycznych 30
12. Włączenie ratowników medycznych do procedur krwiolecznictwa 31
13. Likwidacja „wąskiego gardła" i fikcji proceduralnej przy wypisie z SOR 32
13.1 Korzyści dla systemu ochrony zdrowia i podmiotów leczniczych *34*
14. Projekty zmian legislacyjnych 34
14.1 Proponowane zmiany do ustawy o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych *34*
14.2 Proponowane zmiany do ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym *36*
14.3 Propozycje zmian do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego *36*
14.4 Propozycje zmian do rozporządzenia w sprawie ustawicznego rozwoju zawodowego ratowników medycznych *43*
IV. WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU LEKARZY W SOR W ZESPOLE **45**
V. OCZEKIWANE KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU **46**
VI. PODSUMOWANIE **48**
VII. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH WYMAGAJĄCYCH NOWELIZACJI LUB POWSTANIA **49**
VIII. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW **50**

I. WSTĘP

Współczesny system Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM) w Polsce znalazł się w punkcie zwrotnym, zdeterminowanym przez narastający, strukturalny kryzys kadrowy wśród lekarzy posiadających specjalizację z medycyny ratunkowej lub innych dziedzin uprawniających do pracy w systemie. Najostrzejszy wymiar tego kryzysu uwidacznia się w dwóch kluczowych obszarach: w Szpitalnych Oddziałach Ratunkowych (SOR) – ze szczególnym uwzględnieniem szpitali powiatowych oraz w zespołach ratownictwa medycznego, gdzie drastycznie spada liczba specjalistycznych zespołów typu „S" (z obsadą lekarską), wymuszając ich systematyczne przekształcanie w zespoły podstawowe typu „P".

Raport NIK[1] pt.: *„System ratownictwa medycznego"* z 17 lipca 2026 r. obnaża paraliż systemu – ponad 60% pacjentów przywożonych na SOR nie wymaga hospitalizacji. Braki kadrowe generują skrajne przeciążenia: odnotowano dyżury lekarskie trwające nieprzerwanie do 144 godzin (np. w szpitalu w Sulęcinie) Zaledwie 3,4% lekarzy pracujących w kontrolowanych oddziałach posiadało specjalizację z medycyny ratunkowej. Ponadto, brak lekarzy systemu wymusił funkcjonowanie zespołów specjalistycznych ZRM "S" w niepełnym składzie przez ponad 86 tysięcy godzin.
Dopełnieniem tej diagnozy jest publikacja gen. broni prof. Grzegorza Gieleraka pt.: *„Państwowe Ratownictwo Medyczne – między systemową dysfunkcją a szansą na przełom[2]"*. Analiza 87 370 przypadków z ośmiu warszawskich SOR-ów z 2025 r. precyzyjnie zidentyfikowała wąskie gardła blokujące proces przyjęć, wykorzystując do tego „Wskaźnik Presji Triażu" oraz „Wskaźnik Presji Rejestracyjnej". Zasadniczym problemem pozostaje brak alternatywnych ścieżek dla pacjentów niewymagających natychmiastowej interwencji lekarskiej, co czyni optymalizację triażu i wdrożenie szybkiej ścieżki ratowniczej absolutnym priorytetem.

W obliczu stale rosnącej liczby pacjentów zgłaszających się do SOR oraz permanentnego obciążenia rejonów operacyjnych ZRM, Ministerstwo Zdrowia podjęło działania zmierzające do głębokiej restrukturyzacji modelu zarządzania zasobami ludzkimi. Odpowiedzią na te wyzwania jest niniejszy pakiet rozwiązań, wypracowany przez Krajową Radę Ratowników Medycznych (KRRM), którego celem jest pełne wykorzystanie potencjału, wiedzy oraz faktycznej samodzielności zawodowej ratowników medycznych (RM) i pielęgniarek systemu (PS).

Niniejszy projekt opiera się na trzech diagnozach systemowych:

1) tradycyjny, hierarchiczny model pracy, w którym personel wspomagający oczekuje na pisemne zlecenie lekarskie przed wdrożeniem podstawowej diagnostyki czy terapii przeciwbólowej, w warunkach przeludnionych oddziałów stał się niewydolny i niebezpieczny dla pacjenta. Generuje to zjawisko tzw. „wąskiego gardła" na etapie triażu i wstępnej segregacji;
2) współczesny system kształcenia przed- i podyplomowego ratowników medycznych (w tym studia II stopnia oraz państwowe specjalizacje) kształtuje wysokiej klasy specjalistów

[1] https://www.nik.gov.pl/kontrole/P/25/042/
[2] https://www.termedia.pl/mz/Panstwowe-ratownictwo-medyczne-miedzy-systemowa-dysfunkcja-a-szansa-na-przelom,68761.html

medycyny stanów nagłych. Utrzymywanie sztucznych barier prawnych i dokumentacyjnych uniemożliwia tym grupom zawodowym pełne sformalizowanie działań, do których posiadają już merytoryczne przygotowanie;

3) deficyt lekarzy systemowych uniemożliwia fizyczne zabezpieczenie normatywnej liczby dyżurów w karetkach „S". Skutkuje to albo okresowym zawieszaniem gotowości operacyjnej tych zespołów, albo ich permanentną konwersją do standardu „P", co przy obecnym, przestarzałym katalogu uprawnień ratowników medycznych może w skrajnych przypadkach ograniczać dostęp pacjenta do zaawansowanych procedur inwazyjnych na etapie przedszpitalnym.

Wdrożenie proponowanych zmian – obejmujących podział samodzielności na poziomy (Podstawowy, Kwalifikowany, Specjalistyczny), wdrożenie 31 ogólnokrajowych standardów klinicznych oraz depersonalizację dokumentacji medycznej – nie jest próbą zastąpienia zawodu lekarza. Jest to wprowadzenie partnerstwa kompetencyjnego.

Dzięki reformie uwalniamy bezcenny czas lekarza systemu, pozwalając mu skupić się na pacjentach w stanie krytycznym i diagnostyce o najwyższym stopniu skomplikowania. Jednocześnie pacjentom – zarówno w strukturze SOR, jak i na etapie działań przedszpitalnych ZRM – zapewniamy znacznie szybszą drogę od pierwszego kontaktu z systemem do skutecznej, bezpiecznej i prawnie usankcjonowanej interwencji medycznej

II. CELE PROJEKTU

Celem głównym projektu jest doprecyzowanie oraz strukturalne rozszerzenie ram prawnych i organizacyjnych samodzielności zawodowej ratowników medycznych oraz pielęgniarek systemu wykonujących zadania w szpitalnych oddziałach ratunkowych (SOR). oraz zespołach ratownictwa medycznego (ZRM)
Działanie to zmierza do pełnego i efektywnego wykorzystania rzeczywistych kompetencji personelu medycznego w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, co pozwoli na odciążenie lekarzy systemu, skrócenie czasu od momentu przyjęcia/zgłoszenia pacjenta do wdrożenia celowanej interwencji (w tym diagnostyki i terapii przeciwbólowej), przy jednoczesnym zagwarantowaniu najwyższego poziomu bezpieczeństwa pacjenta oraz całkowitej pewności prawnej personelu.

Cele szczegółowe (Operacyjne)

1. **Trójstopniowa przebudowa i unifikacja ścieżek kompetencyjnych RM i PS:**
    1) wprowadzenie poziomu podstawowego: uregulowanie dotychczasowych niejasności prawnych i rozbieżności interpretacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem jednoznacznego sankcjonowania prawa do samodzielnego podawania leków w obszarze segregacji medycznej (triażu);
    2) wdrożenie poziomu kwalifikowanego: stworzenie profilu samodzielności pozwalającego na autonomiczne prowadzenie pacjentów w SOR przez doświadczonych RM/PS po ukończeniu dedykowanego kursu oraz wykorzystanie zaawansowanych kompetencji nabytych przez RM/PS po odbyciu kursów kwalifikowanych MSWiA/MON:
    3) usankcjonowanie poziomu specjalistycznego: powiązanie wykształcenia akademickiego (magister ratownictwa medycznego) oraz specjalizacji podyplomowych z zaawansowanym, autonomicznym zakresem świadczeń inwazyjnych i intensywnej terapii;
    4) unifikacja uprawnień: doprowadzenie w drodze konsensusu z Naczelną Izbą Pielęgniarek i Położnych do tożsamości katalogu świadczeń i leków dla RM i PS pracujących na tych samych poziomach samodzielności. Unifikacja powinna uwzględnić doskonalenie zawodowe odnośnie zaawansowanych procedur o wysokim stopniem ryzyka i rzadkiej częstotliwości występowania.

2. **Aktualizacja i rozszerzenie katalogów świadczeń oraz farmakoterapii:**
    1) autonomia diagnostyczna na poziomie kwalifikowanym: wprowadzenie uprawnienia do samodzielnego wystawiania skierowań na pełen panel laboratoryjny (hematologia, biochemia, koagulologia, gazometria, toksykologia) oraz badania obrazowe (RTG, USG);
    2) zaawansowana diagnostyka na poziomie specjalistycznym: umocowanie prawne do samodzielnego wykonywania ultrasonografii przyłóżkowej w stanach nagłych (PoCUS/FAST) oraz zlecania zaawansowanych badań obrazowych;

3) aktualizacja listy leków (załącznik nr 3 do rozporządzenia MZ[3]) poprzez usunięcie substancji archaicznych, rezygnację z określania postaci fizycznej leku oraz dodanie nowoczesnych grup preparatów (np. antybiotyków, ketaminy, insuliny w hiperkaliemii, leków OTC).

3. **Bezpieczne wdrożenie procedury cywilnego krwiolecznictwa:**
   1) nowelizacja rozporządzenia o leczeniu krwią w celu dopisania ratownika medycznego do katalogu osób wykonujących zabieg przetoczenia krwi i jej składników (na wzór przepisów wojskowych MON);
   2) nadanie RM uprawnień do pełnej obsługi transfuzyjnej: od weryfikacji tożsamości i grupy krwi biorcy przed podłączeniem, przez wpis do książki transfuzyjnej, po samodzielne prowadzenie obligatoryjnej obserwacji pacjenta w trakcie i po transfuzji.

4. **Cyfrowa standaryzacja i automatyzacja procesów klinicznych (HIS):**
   1) stworzenie i prawne umocowanie w drodze obwieszczenia Ministra Zdrowia sztywnych, ogólnokrajowych standardów postępowania klinicznego na SOR dla RM stanowiązanych **załącznik nr 1** do niniejszego dokumentu;
   2) dostosowanie systemów HIS: informatyczne zaprogramowanie profili uprawnień (RBAC), automatyczna weryfikacja kontekstowa zintegrowana z modułami aptecznymi oraz techniczne przygotowanie modułu wtórnej autoryzacji wypisów lekarskich dla poziomu kwalifikowanego – propozycja zmian została opisana w **załączniku nr 2** do niniejszego dokumentu.

5. **Przemodelowanie i unifikacja dokumentacji medycznej:**
   1) reforma karty zleceń: usunięcie z nomenklatury prawnej pojęcia „karta zleceń lekarskich" na rzecz uniwersalnej „karty zleceń", w której uprawnieni RM i PS mogą samodzielnie dekretować swoje ordynacje, podpisując je własnym identyfikatorem cyfrowym;
   2) optymalizacja procesu stosowania przymusu bezpośredniego: nowelizacja ustawy o ochronie zdrowia psychicznego w celu nadania RM autonomii do decydowania o przymusie, podawania leków w stanach wyższej konieczności oraz prowadzenia kontroli osobistej (przeszukania) pacjenta przed transportem, przy jednoczesnym uproszczeniu formularzy poprzez rozbicie kart zastosowania przymusu bezpośredniego na dwa odrębne wzory.

6. **Stworzenie systemu wdrożeniowo-motywacyjnego:**
   1) zaprojektowanie modułowego, minimum 6-miesięcznego programu szkolenia podyplomowego, realizowanego w SOR, opartego w 75% na czystej praktyce klinicznej pod nadzorem lekarza systemu;
   2) powiązanie nowo nabywanych, wyższych kwalifikacji z ustawą o płacach minimalnych w ochronie zdrowia oraz wprowadzenie obligatoryjnego, trwałego dodatku

[3] Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego.

kompetencyjnego w wysokości 50% stawki godzinowej dla poziomu kwalifikowanego i 70% dla poziomu specjalistycznego w celu motywowania personelu do podejmowania ryzyka decyzyjnego.

7. **Utworzenie Szpitalnych Zespołów Wczesnego Reagowania (RRT):**
   1) sformalizowanie funkcjonujących obecnie w podmiotach leczniczych szpitalnych Zespołów Wczesnego Reagowania;
   2) wykorzystanie kompetencji, doświadczenia i samodzielności RM na poziomie kwalifikowanym i specjalistycznym do obsługi wewnątrzszpitalnych systemów wczesnego ostrzegania przed wystąpieniem nagłego zatrzymania krążenia (NZK) u pacjentów hospitalizowanych na oddziałach ogólnych;
   3) nadanie uprawnień do samodzielnej stabilizacji pacjenta na oddziale macierzystym przy użyciu przyłóżkowego USG oraz wlewów amin katecholowych, eliminując konieczność angażowania deficytowych zespołów anestezjologicznych do stanów stabilnych.

III. OBSZARY REALIZACJI PROJEKTU

1. Ścieżki Kompetencyjne

Obecnie ratownik medyczny wykonujący zadania zawodowe w podmiocie leczniczym (art. 36 pkt 1) ustawy z dnia grudnia 2022 r. *o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych*) **może samodzielnie udzielać świadczeń zdrowotnych** określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2023 r. *w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego*.

W przypadku pielęgniarek systemu nie zachodzi analogiczna sytuacja, ponieważ pielęgniarka systemu (art. 3 pkt 6) ustawy z dnia 8 września 2006 r. *o Państwowym Ratownictwie Medycznym* posiada zdefiniowany katalog świadczeń (medycznych czynności ratunkowych), których może udzielać tylko w warunkach przedszpitalnych w ramach systemu Państowe Ratownictwo Medyczne. Stąd w toku prac nad niniejszym projektem KRRM zwróciła się w trybie roboczym do Naczelnej Izby Pielęniarek i Położnych w celu wypracowania wspólnego stanowiska i podjęcia prac nad stosowanymi zmianami w legislacji tak, aby możliwe było korzystanie z tego samego katalogu świadczeń zdrowotnych i podawanie tych samych produktów leczniczych zarówno przez ratowników medycznych jak i pielęgniarek systemu, którzy i które spełnią odpowiednie wymagania dotyczące pracy na wyższym poziomie samodzielności.

KRRM proponuje podział zakresu samodzielności na 3 poziomy:

1) **poziom podstawowy** obejmuje dotychczasowy ustawowy zakres samodzielności RM i PS pracujących na SOR. W ramach tego poziomu eliminowane są rozbieżności interpretacyjne przepisów, jednoznacznie sankcjonując uprawnienie personelu do samodzielnego ordynowania i podawania leków już w obszarze segregacji medycznej (triażu);
2) **poziom kwalifikowany** podnoszący kwalifikacje personelu w odpowiedzi na kryzys kadrowy lekarzy. Triażysta zyskuje techniczne uprawnienie do przypisania pacjenta bezpośrednio do RM/PS na poziomie kwalifikowanym (analogicznie jak do lekarza). Warunkiem bezwzględnym jest udokumentowanie 5 lat udzielania świadczeń zdrowotnych w SOR popartego wypracowaniem co najmniej 5000 godzin klinicznych oraz ukończenie dedykowanego kursu kwalifikacyjnego. Personel zyskuje rozszerzony katalog świadczeń (m.in. samodzielne zlecanie diagnostyki laboratoryjnej, RTG oraz USG). Opieka kończy się przekazaniem pacjenta lekarzowi lub wypisem do domu na podstawie protokołu, po uprzedniej autoryzacji dokumentu wypisowego przez lekarza SOR. Dokument wypisu zawiera opis postępowania, wyniki, rozpoznanie, numer protokołu oraz podpis lekarza;
3) **poziom specjalistyczny** przeznaczony dla absolwentów studiów II stopnia (magisterskich) na kierunku ratownictwo medyczne oraz ratowników posiadających specjalizację w dziedzinie ratownictwa medycznego (oraz analogicznie pielęgniarek systemu z tytułem magistra i specjalizacją). Uzyskanie poziomu specjalistycznego wymaga rygorystycznego udokumentowania doświadczenia:

a) **dla pracy na poziomie specjalistycznym w SOR**: 5 lat udzielania świadczeń zdrowotnych w SOR, w wymiarze nie mniejszym niż 5000 godzin;
b) **dla pracy na poziomie specjalistycznym w ZRM** (w tym kierowania zespołem „S"): 5 lat udzielania świadczeń zdrowotnych w ZRM, w wymiarze min. 5000 godzin;
c) **dla pracy w Szpitalnych Zespołach Wczesnego Reagowania (RRT)** oraz zaawansowanych transportach medycznych (ZTM): 5 lat udzielania świadczeń zdrowotnych w jednostkach systemu PRM, Oddziałach Anestezjologii i Intensywnej Terapii (OAiIT) lub Oddziałach Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego (OINK), w wymiarze min. 5000 godzin. Poziom ten redefiniuje ścieżkę rozwoju podyplomowego, dopasowując nabyte wyższe wykształcenie akademickie do realnych, zaawansowanych uprawnień klinicznych.

2. Aktualizacja katalogu świadczeń zdrowotnych

Prace projektowe obejmowały przegląd i aktualizację katalogu świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkwe, jakie będą dostępne dla ratownika medycznego na poziomie kwalifikowanym samodzielności. Zawierają się one w opracowanych projektach zmian rozporządzeń:

1) Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2023 r. *w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego* (Dz. U. z 2025 r., poz. 576);
2) Ministra Obrony Narodowej z dnia 25 stycznia 2024 r. *w sprawie zakresu świadczeń zdrowotnych udzielanych przez ratownika medycznego wykonującego zadania zawodowe w podmiotach leczniczych będących jednostkami budżetowymi albo jednostkami wojskowymi, dla których podmiotem tworzącym jest Minister Obrony Narodowej, oraz w jednostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej lub przez niego nadzorowanych niebędących podmiotami leczniczymi* (Dz. U. z 2024 r., poz.148);
3) Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 czerwca .2024 r. *w sprawie wykazu świadczeń opieki zdrowotnej, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego w ramach zadań Państwowej Straży Pożarnej, Policji, Służby Ochrony Państwa, Straży Granicznej oraz Służby Więziennej* (Dz. U. z 2024 r., poz.913).

Do obecnie obowiązującego katalogu świadczeń zdrowotnych należy dodać katalog świadczeń rozszerzonych. Na poziomie kwalifikowanym i specjalistycznym personel zyskuje uprawnienia do samodzielnego wystawiania skierowań na badania diagnostyczne:

2.1 Medyczna diagnostyka laboratoryjna

a) badania hematologiczne: morfologia krwi obwodowej ze wzorem odsetkowym i płytkami krwi, rozmaz krwi obwodowej, odczyn opadania krwyniek czerwonych (OB), retikulocyty,
b) badania biochemiczne i immunochemiczne w surowicy: sód, potas, chlorki, wapń całkowity i zjonizowany, magnez, fosforany, kreatynina z oszacowaniem przesączania kłębuszkowego (eGFR), mocznik, glukoza, białko C-reaktywne (CRP), prokalcytonina, amylaza, lipaza, aminotransferaza alaninowa (ALAT), aminotransferaza asparaginianowa (AspAT), gamma-glutamylotranspeptydaza(GGTP), fosfataza zasadowa (ALP), bilirubina całkowitai bezpośrednia, albumina, białko całkowite, troponina sercowa (T lub I), peptydy natriuretyczne (NT-proBNP lub BNP), kinaza

kreatynowa (CK) i izoenzym CK-MB, dehydrogenaza mleczanowa (LDH), mleczany, mioglobina, D-dimer, ferrytyna, żelazo, transferryna, stężenie hormonu tyreotropowego (TSH), wolne hormony tarczycy (fT3, fT4), ludzka gonadotropina kosmówkowa (\beta-hCG) ilościowo i jakościowo,

c) badania układu krzepnięcia: czas protrombinowy (PT/INR), czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT), fibrynogen; D-dimer,
d) badania gazometryczne i równowagi kwasowo-zasadowej: gazometria krwi tętniczej, włośniczkowej arterializowanej i żylnej z oznaczeniem pH, pCO_2, pO_2, HCO_3^-, BE, mleczanów, glukozy, elektrolitów Na^+, K^+, Ca^{2+}, hemoglobiny i karboksyhemoglobiny,
e) badania toksykologiczne: jakościowe i ilościowe oznaczenie alkoholu etylowego we krwi; jakościowe oznaczenie substancji psychoaktywnych w moczu (test wieloparametryczny), stężenie paracetamolu we krwi, stężenie salicylanów we krwi, stężenie karbamazepiny, kwasu walproinowego, fenytoiny i litu we krwi, stężenie digoksyny we krwi,
f) badania moczu i kału: ogólne badanie moczu z oceną mikroskopową osadu, test ciążowy z moczu, oznaczenie ketonów w moczu, badanie kału w kierunku stwierdzenia krwi utajonej, badanie w kierunku toksyn Clostridioides difficile,
g) badania mikrobiologiczne, wirusologiczne i serologiczne: posiew krwi, posiew moczu z antybiogramem, posiew z rany, wymaz z gardła i nosa, szybki test antygenowy w kierunku SARS-CoV-2, grypy A i B oraz RSV, szybki test antygenowy w kierunku paciorkowca grupy A (strep-test), przeciwciała anty-HIV, antygen HBs, przeciwciała anty-HCV, przeciwciała anty-HBs, testy w kierunku kiły (VDRL, USR),
h) serologia grup krwi: oznaczenie grupy krwi ABO i antygenu Rh D; oznaczenie alloprzeciwciał antyerytrocytarnych; próba zgodności serologicznej.

2.2 Diagnostyka obrazowa

a) badania rentgenowskie (RTG): RTG klatki piersiowej, RTG czaszki i twarzoczaszki, RTG kręgosłupa (odcinek szyjny, piersiowy, lędźwiowo-krzyżowy), RTG miednicy, RTG kości i stawów kończyny górnej, RTG kości i stawów kończyny dolnej, RTG przeglądowe jamy brzusznej, RTG zatok obocznych nosa,
b) badania ultrasonograficzne (USG): samodzielne zlecanie badań ultrasonograficznych (USG) w algorytmach diagnostyki SOR na poziomie kwalifikowanym.

2.3 Podawanie krwi i jej składników (cywilne krwiolecznictwo)

Włączenie RM do procedury przetaczania krwi opiera się na art. 21 ust. 8 ustawy o publicznej służbie krwi. Analiza zużycia składników krwi (na przykładzie SOR w Tarnowie w 2025 r.): 774 jednostki krwi u 322 pacjentów, w tym 9% w trybie pilnym krwi nieskrzyżowanej 0 Rh-) wykazuje, że wyłączenie RM (stanowiących 45% personelu SOR) generuje krytyczne opóźnienia w stanach masywnego krwotoku (**załącznik nr 3** do niniejszego dokumentu).

Projekt zakłada nowelizację rozporządzenia o leczeniu krwią (rekomendowany model wąski):

1) rdzeń uprawnienia (§ 13 ust. 1): rozszerzenie katalogu osób wykonujących zabieg o RM;
2) warunki wykonania (nowy § 13 ust. 2a): RM wykonuje zabieg na zlecenie lekarza i w jego obecności lub samodzielnie, po udokumentowaniu przeszkolenia podstawowego w Regionalnym Centrum Krwiodastwa i Kriwolecznictwa;
3) integracja strukturalna: RM zyskuje uprawnienie do współodpowiedzialności za procedurę, wpisów w książce transfuzyjnej (pod kontrolą lekarza), ostatecznej oceny wizualnej i zgodności krwi biorcy przed podłączeniem;
4) obserwacja transfuzyjna (§ 13 ust. 3 i 5): uprawnienie do prowadzenia samodzielnej obserwacji pacjenta po przetoczeniu oraz szczególnej obserwacji pacjentów nieprzytomnych w pierwszych 15–20 minutach;

dostosowanie dokumentacji: uzupełnienie załączników nr 9, 18 i 19 rozporządzenia o pole podpisu ratownika medycznego.
Wprowadzenie do przepisów jasnego podziału odpowiedzialności między medykiem przetaczającym krew, pracownią serologii a lekarzem nadzorującym, przy jednoczesnym uregulowaniu, że nabyte w centrum krwiodawstwa uprawnienie jest przypisane do ratownika medycznego, co umożliwia mu bezpieczne prowadzenie transfuzji także poza obszarem SOR.

3. Rola RM w Szpitalnych Zespołach Wczesnego Reagowania (RRT) i Zaawansowanym Transporcie Medycznym

Wyższe poziomy samodzielności (kwalifikowany i specjalistyczny) predestynują RM do roli filarów wewnątrzszpitalnych Zespołów Wczesnego Reagowania (RRT). RM zyskuje uprawnienie do wezwania do pacjentów hospitalizowanych na oddziałach ogólnych wykazujących wczesne objawy pogorszenia stanu zdrowia (np. w skalach NEWS2) w celu prewencji nagłego zatrzymania krążenia. Na miejscu RM posiada autonomię do wdrożenia przyłóżkowego badania USG (PoCUS/FAST), laboratoryjnych testów Point-of-Care oraz celowanej farmakoterapii ratunkowej (w tym amin katecholowych i płynoterapii), stabilizując pacjenta bez konieczności natychmiastowego angażowania deficytowych zespołów anestezjologicznych do stanów stabilnych.

Przepisy pozwalające na funkcjonowanie Szpitalnych Zespołów Wczesnego Reagowania (RRT) powinny zostać doprecyzowane w taki sposób, aby prawo do asysty i działania w zespole zostało przypisane wprost do poziomu kompetencji ratownika medycznego (kwalifikowanego lub specjalistycznego). Takie rozwiązanie legislacyjne umożliwi wykwalifikowanemu personelowi bezpieczne i w pełni usankcjonowane prawnie korzystanie z tych zaawansowanych kwalifikacji również poza ich macierzystymi strukturami SOR, gwarantując elastyczność i wsparcie na wszystkich oddziałach szpitalnych.

Zaawansowany Transport Medyczny (ZTM) pacjentów w stanie krytycznym – w tym chorych zaintubowanych, wentylowanych mechanicznie, wymagających ciągłego wlewu amin katecholowych czy transportów z użyciem ECMO/IABP – stanowi obecnie jedno z najpoważniejszych wyzwań logistycznych systemu ochrony zdrowia. Wynika to z drastycznego deficytu lekarzy specjalistów anestezjologii i intensywnej terapii. Włączenie ratowników medycznych o statusie specjalistycznym do struktur ZTM, z prawem do kierowania takim zespołem, stanowi bezpieczną i systemowo racjonalną odpowiedź na ten kryzys. Ratownik medyczny

legitymujący się wykształceniem magisterskim lub tytułem specjalisty, popartym rygorystycznym progiem 5000 godzin praktyki klinicznej zdobytej nie tylko w jednostkach PRM, ale – co kluczowe – w Oddziałach Anestezjologii i Intensywnej Terapii (OAiIT) lub Oddziałach Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego (OINK), posiada pełną biegłość w zaawansowanej farmakoterapii, obsłudze respiratora i prowadzeniu pacjenta w głębokiej sedacji. Umożliwienie tej grupie ekspertów samodzielnej realizacji zaawansowanych transportów międzyszpitalnych pozwala na uwolnienie bezcennego czasu lekarzy anestezjologów, zapobiegając niebezpiecznemu wyłączaniu ich z pracy w macierzystych oddziałach szpitalnych (OIT/SOR) na czas trwania wielogodzinnych transportów, bez jakiejkolwiek utraty jakości i bezpieczeństwa opieki nad pacjentem.

4. Zaawansowany katalog świadczeń na poziomie specjalistycznym

Obejmuje on pełny zakres procedur inwazyjnych opartych na efektach kształcenia studiów magisterskich oraz specjalizacji:

1. Kaniulację obwodowych naczyń tętniczych ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania bezpośredniego ciśnienia tętniczego.
2. Wykonanie intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej u osób z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakoterapii.
3. Wykonanie konikotomii.
4. Wykonanie torakostomii lub drenażu opłucnej za pomocą gotowego zestawu.
5. Prowadzenie wentylacji wspomaganej i zastępczej u dorosłych i dzieci, niemowląt i noworodków.
6. Zaopatrywanie chirurgiczne ran z zastosowaniem analgezji miejscowej, zakładanie i zmienianie opatrunków chirurgicznych.
7. Wykonanie i interpretacja badania USG w protokołach ratunkowych.
8. Podjęcie czynności ratunkowych w przypadku krwotoku położniczego.
9. Rozpoznanie pewnych znamion śmierci i stwierdzenie zgonu pacjenta.
10. Pobieranie i interpretacja gazometrii tętniczej i włośniczkowej.
11. Pobranie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych oraz interpretacja wyników tych badań.
12. Zlecanie badania radiologicznego i ultrasonograficznego.
13. Przetaczanie krwi i jej składników po ukończeniu szkolenia w dziedzinie krwiolecznictwa
14. Podawanie produktów leczniczych wymienionych w tabeli:

Lp.	Nazwa międzynarodowa produktu leczniczego
1	Carbetocinum
2	Cefazolinum
3	Ceftriaxonum
4	Etomidatum
5	Hydroxocobalaminum
6	Insulina ludzka

7	Ipratropii bromidum
8	Kalium chloratum
9	Levetiracetamum
10	Neostigmini methylsulfas
11	Pantoprazolum
12	Podtlenek azotu + tlen medyczny
13	Pralidoximum
14	Propofolum
15	Rocuronium
16	Sugammadex
17	Suxamethonii chloridum

5. Aktualizacja wykazu produktów leczniczych

Modyfikacji ulega załącznik nr 3 do rozporządzenia MZ z dnia 22 czerwca 2023 r. Należy zrezygnować całkowicie z określania postaci fizycznej leku. Wskazywanie konkretnej postaci leku tworzy niebezpieczne sytuacje dla personelu. Jeśli rozporządzenie wymienia "roztwór do wstrzykiwań", a jednostka zakupi w przetargu "proszek i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu", podanie takiego preparatu staje się formalnie przekroczeniem uprawnień. Dzieje się tak pomimo faktu, że jest to dokładnie ta sama substancja czynna, ta sama dawka i ta sama droga podania. Prawo nie powinno karać medyków za braki spójności w nomenklaturze zakupowej.
Szpitale, Szpitalne Oddziały Ratunkowe (SOR) i stacje pogotowia muszą mieć pełną swobodę w ramach Prawa Zamówień Publicznych. W dobie globalnych przerw w łańcuchach dostaw, możliwość płynnego przechodzenia między ampułkami, ampułkostrzykawkami, fiolkami czy roztworami gotowymi do infuzji jest kluczowa dla ciągłości udzielania świadczeń. Sztywne zapisy w MCR blokują przetargi, zmuszając dysponentów do kupowania droższych preparatów, a w skrajnych przypadkach prowadzą do sytuacji, w której ZRM lub oddział zostaje bez leku, ponieważ hurtownia dysponuje nim w innej formie fizycznej. Wymienianie w prawie formy fizycznej to relikt czasów, w których zawód traktowano czysto odtwórczo. Ratownik medyczny to wykwalifikowany profesjonalista. Przejście wyłącznie na substancje czynne i drogi podania to wyraz zaufania do posiadanej wiedzy z zakresu farmakologii klinicznej – umiejętności przeliczania dawek, rozcieńczania leków i bezpiecznej podaży. Jest to argument fundamentalny w kontekście inicjatyw takich jak budowa realnej samodzielności ratowników medycznych w SOR, gdzie elastyczność i kompetencje powinny iść w parze z odpowiedzialnością, a nie być sztucznie ograniczane biurokratyczną listą.

Substancje usuwane: Isosorbidi mononitras, Papaverini hydrochloridum, płyny koloidowe (skrobia hydroksyetylowana, żelatyna modyfikowana).

Substancje dodawane do załącznika nr 3 rozporządzenia MZ z dnia 22 czerwca 2023 r:

1) Ketaminum
2) Methoxyfluranum
3) Ondansetronum
4) Produkty lecznicze oznaczone symbolem OTC (dostępne bez recepty).

Substancje dodawane do załącznika nr 3a rozporządzenia MZ z dnia 22 czerwca 2023 r:

1) Antybiotyki – zgodnie z procedurą recepturową i receptariuszem obowiązującym w danym podmiocie leczniczym.
2) Calcium chloratum – wyłącznie w przypadku wdrożenia procedury leczenia hiperkaliemii w warunkach SOR.
3) Carbetocinum – wyłącznie w przypadku postępowania w krwotoku poporodowym.
4) Insulina ludzka krótkodziałająca – wyłącznie w przypadku wdrożenia procedury leczenia hiperkaliemii w warunkach SOR.
5) Hydroxocobalaminum
6) Ipratropii bromidum
7) Pantoprazolum
8) Podtlenek azotu + tlen medyczny
9) Zestawy autostrzykawek (odtrutek) przeciwko bojowym środkom trującym.

6. Mechanizm finansowy (dodatek kompetencyjny)

Wzrost samodzielności decyzyjnej i wyższa ekspozycja na odpowiedzialność karną, cywilną oraz zawodową rodzi bezwzględny wymóg gratyfikacji finansowej (zapobiegając zjawisku tzw. medycyny defensywnej). Proponuje się wprowadzenie ustawowego *dodatku kompetencyjnego w wysokości* **50% stawki godzinowej** wynagrodzenia zasadniczego (dla umów o pracę) lub 50% stawki godzinowej wynikającej z kontraktu dla poziomu kwalifikowanego oraz **70% stawki godzinowej** dla poziomu specjalistycznego (odzwierciedlającego pełną autonomię terapeutyczną, decyzyjną oraz prawo do orzekania o czasowej niezdolności do pracy).

Proponujemy, aby powyższy mechanizm został wdrożony poprzez dodanie art. 99c do ustawy o działalności leczniczej – proponowane brzmienie:

„Art. 99c

1. *Ratownikom medycznym [...], udzielającym rozszerzonego katalogu świadczeń zdrowotnych w związku z ukończeniem Kursu kwalifikacyjnego dla ratowników medycznych w zakresie sprawowania samodzielnej opieki nad pacjentem w szpitalnym oddziale ratunkowym, zatrudnionym*

*na podstawie umowy o pracę przysługuje za każdą godzinę pracy dodatek w wysokości **50% stawki godzinowej**wynagrodzenia zasadniczego obliczanej zgodnie z art. 98 ust. 3.*

2. *[W przypadku umów cywilnoprawnych] przysługuje za każdą godzinę pracy dodatkowe wynagrodzenie w wysokości **50% stawki godzinowej** wynikającej z umowy [...].*
3. ***Ratownikom medycznym [...], udzielającym zaawansowanych świadczeń zdrowotnych na poziomie specjalistycznym samodzielności w rozumieniu przepisów o Państwowym Ratownictwie Medycznym, zatrudnionym na podstawie umowy o pracę przysługuje za każdą godzinę pracy dodatek w wysokości 70% stawki godzinowej wynagrodzenia zasadniczego obliczanej zgodnie z art. 98 ust. 3. 4. W przypadku wykonywania przez osoby, o których mowa w ust. 3, zawodu na podstawie umów cywilnoprawnych, przysługuje im za każdą godzinę pracy dodatkowe wynagrodzenie w wysokości 70% stawki godzinowej wynikającej z umowy [...].***"

Uzależnienie dodatku od stawki godzinowej gwarantuje wypłatę zwiększonego wynagrodzenia za czas faktycznego wykonywania zadań na wyższym poziomie kompetencji.

Wypłata dodatku kompetencyjnego realizowana będzie z wyodrębnionego, celowego strumienia finansowego (dotacji) pochodzącego z budżetu państwa (za pośrednictwem NFZ), niezależnego od bazowego ryczałtu w ramach Podstawowego Szpitalnego Zabezpieczenia Świadczeń Opieki Zdrowotnej. Mechanizm ten zabezpiecza kierowników podmiotów leczniczych przed ponoszeniem wyłącznych kosztów własnych transformacji kadrowej i eliminuje ryzyko blokowania przez pracodawców dostępu do kursów kwalifikacyjnych z przyczyn ekonomicznych.

7. Standardy, procedury i bezpieczeństwo

W celu zapewnienia sztywnych ram klinicznych i bezpieczeństwa prawnego, wprowadza się nowelizację:

1) **ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym** obejmującą dodanie art. 34a w zakresie upoważnienia Ministra Zdrowia do ogłaszania w drodze obwieszczenia (co umożliwia aktualizację mi.n. raz w roku – aktualizacja do aktuwalnej wiedzy medycznej) standardów postępowania klinicznego dla SOR, opracowanych przez Komitet ds. medycznych przy Krajowej Izbie Ratoników Medycznych w porozumieniu z konsultantami krajowymi z poszczególnych dziedzin;
2) **ustawy o zawodzie ratownika medycznego i samorządzenie ratowników medycznych w zakresie** zmianę brzmienia delegacji z art. 34 do wydania rozorządzenia w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego taki sposób, aby obejmowało ono katalogi świadczeń leczniczych i produktów leczniczych również dla RM udzielającego świadczeń zdrowotnych na poziomie kwalifikacyjnym i specjalistycznym

Działanie personelu medycznego ściśle według ogłoszonego ogólnokrajowego standardu stanowi kluczowy dowód zachowania należytej staranności w procesie terapeutycznym, zapewniając ochronę prawną medyka oraz gwarantując powtarzalną jakość świadczeń.

Zmiany w obrębie bezpieczeństwa pacjenta powinny zaistnieć przede wszystkim w rozporządzeniu w sprawie ustawicznego rozwoju zawodowego ratowników medycznych Projekt nowelizacji (Rozdział 11) formalizuje podział ustawicznego rozwoju zawodowego na poziomy odzwierciedlające wprowadzaną reformę uprawnień.

Zdefiniowano poziom kwalifikowany (KDRM-K), który ma przygotowywać medyków do czynności ujętych w odpowiednim kursie kwalifikacyjnym. Zdefiniowano również poziom specjalistyczny (KDRM-S) przeznaczony dla osób z tytułem magistra na kierunku ratownictwo medyczne lub specjalizacją z ratownictwa medycznego.

Na poziomie specjalistycznym ratownicy medyczni uzyskują uprawnienia do wykonywania zaawansowanych procedur inwazyjnych, do których zalicza się m.in. konikotomię, drenaż opłucnej i zaopatrywanie chirurgiczne ran z zastosowaniem analgezji miejscowej. Aby utrzymać najwyższy standard bezpieczeństwa w przypadku tych interwencji, wymagany jest ciągły i zorganizowany trening.

Ustanowienie dedykowanej formy szkoleniowej gwarantuje ratownikom medycznym pracującym z pacjentami w stanach krytycznych systematyczne odświeżanie pamięci mięśniowej i decyzyjnej. Znowelizowane rozporządzenie nakłada wymóg uwzględnienia diagnostyki USG w programie KDRM-S. Koresponduje to z projektowanym uprawnieniem ratowników na poziomie specjalistycznym do wykonywania oraz interpretacji badania USG w ramach protokołów ratunkowych.
Zaproponowane rozwiązania edukacyjne mają zagwarantować maksymalne bezpieczeństwo pacjentów przy jednoczesnym odciążeniu lekarzy systemu od powtarzalnych procedur. Rozwiązanie to pozwoli liderom zespołów na utrzymanie kompetencji na najwyższym poziomie.

8. Wykaz standardów

Projekt wprowadza ujednolicony zbiór 31 protokołów postępowania klinicznego na SOR (załącznik nr 1):

1. **PROTOKÓŁ 1**: Wstępna ocena i leczenie bólu brzucha
2. **PROTOKÓŁ 2**: Wstępna ocena i leczenie bólu w klatce piersiowej
3. **PROTOKÓŁ 3**: Wstępna ocena i leczenie ostrego bólu głowy
4. **PROTOKÓŁ 4**: Ocena i wstępne leczenie podejrzenia kolki nerkowej
5. **PROTOKÓŁ 5**: Ocena i leczenie wymiotów i biegunki
6. **PROTOKÓŁ 6**: Wstępna ocena i leczenie wymiotów u dzieci
7. **PROTOKÓŁ 7**: Ocena i wstępne leczenie urazów powierzchniowych i ran
8. **PROTOKÓŁ 8**: Ocena i wstępne leczenie urazów kończyn
9. **PROTOKÓŁ 9**: Triażowe zlecanie badań RTG
10. **PROTOKÓŁ 10**: Wstępna ocena i leczenie urazów głowy
11. **PROTOKÓŁ 11**: Weryfikacja ABO/Rh i pobranie "Drugiej Próbki"
12. **PROTOKÓŁ 12**: Ocena i wstępne leczenie krwawienia z przewodu pokarmowego
13. **PROTOKÓŁ 13**: Ocena i wstępne leczenie krwawienia z dróg rodnych
14. **PROTOKÓŁ 14**: Ocena i leczenie uogólnionej choroby i nieprawidłowych parametrów życiowych
15. **PROTOKÓŁ 15**: Wstępna ocena i leczenie ciężkiej sepsy / wstrząsu septycznego
16. **PROTOKÓŁ 16**: Ocena i wstępne leczenie gorączki u dzieci (Temp. {38,5}{C})
17. **PROTOKÓŁ 17**: Wstępna ocena i leczenie skrajnej hipertermii (Temp.{41}{C})
18. **PROTOKÓŁ 18**: Wstępna ocena i leczenie hipotermii (Temperatura{35}{C})
19. **PROTOKÓŁ 19**: Wstępna ocena i leczenie ostrej hipoglikemii
20. **PROTOKÓŁ 20**: Wstępna ocena i leczenie ostrej hiperglikemii
21. **PROTOKÓŁ 21**: Wstępna ocena i postępowanie w omdleniach
22. PROTOKÓŁ 22: Ocena i leczenie napadu drgawek (dorosły)
23. **PROTOKÓŁ 23**: Wstępna ocena i leczenie napadu drgawek (dziecko)
24. **PROTOKÓŁ 24**: Ocena i leczenie zespołu odstawienia alkoholu
25. **PROTOKÓŁ 25**: Ocena i leczenie ostrego pobudzenia, agresji i halucynacji
26. **PROTOKÓŁ 26**: Ocena i wstępne postępowanie w zaburzeniach psychicznych
27. **PROTOKÓŁ 27**: Ocena i wstępne leczenie celowego przedawkowania (Intoksykacja)
28. **PROTOKÓŁ 28**: Nagła reakcja alergiczna i anafilaksja
29. **PROTOKÓŁ 29**: Wstępna ocena i leczenie duszności ze świszczącym oddechem (Podejrzenie zaostrzenia Astmy / POChP)
30. **PROTOKÓŁ 30**: Wstępna ocena i leczenie duszności bez świstów
31. PROTOKÓŁ 31: Przyjęcie, Triaż i Dekontaminacja w zdarzeniach CBRNE / HAZMAT

9. Zmiany w obszarze dokumentacji medycznej

9.1 Dokumentacja medyczna stosowania przymusu bezpośredniego

Prace projektowe w tym obszarze objęły analizę przepisów ustawy z dnia 19 sierpnia 1994 r. *o ochronie zdrowia psychicznego* (Dz. U. z 2024 r. poz. 917) oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r. *w sprawie stosowania przymusu bezpośredniego wobec osoby z zaburzeniami psychicznymi* (Dz. U. z 2023 r. poz. 731). Diagnoza zespołu wskazuje, że obowiązujące przepisy nie uwzględniają faktycznej struktury zawodowej personelu udzielającego świadczeń zdrowotnych w SOR, w jednostkach organizacyjnych pomocy społecznej oraz w trakcie transportu pacjenta z zaburzeniami psychicznymi. Decyzja o zastosowaniu przymusu bezpośredniego, nadzór nad jego wykonaniem oraz kontrola stanu fizycznego osoby unieruchomionej lub izolowanej są obecnie zarezerwowane dla lekarza i pielęgniarki – pomimo że w wielu SOR ratownicy medyczni stanowią większość personelu udzielającego świadczeń, a poza systemem PRM wykonują również zadania zawodowe w zespołach transportu sanitarnego oraz w trakcie zabezpieczania imprez masowych (art. 36 ustawy z dnia 1 grudnia 2022 r. *o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych*).

Drugim, zazębiającym się obszarem zmian, jest konstrukcja wzoru karty zastosowania przymusu bezpośredniego stanowiącego załącznik nr 2 do ww. rozporządzenia z 21 grudnia 2018 r. Wzór ten łączy w jednym formularzu trzy odmienne sytuacje stosowania przymusu (udzielanie pomocy przez zespół ratownictwa medycznego, czynności z art. 21 ust. 3 oraz czynności z art. 46a ust. 3 ustawy o ochronie zdrowia psychicznego), co istotnie wydłuża czas wypełnienia karty przez kierującego ZRM i opóźnia gotowość zespołu do podjęcia kolejnej interwencji.

Wszystkie proponowane zmiany zachowują nadrzędną zasadę systemu, że decyzję o zastosowaniu przymusu bezpośredniego co do zasady podejmuje lekarz. Rozszerzają natomiast krąg podmiotów uprawnionych do działania w sytuacjach, w których uzyskanie natychmiastowej decyzji lekarza nie jest możliwe – tak, aby treść przepisu odpowiadała rzeczywistym warunkom udzielania świadczeń w SOR oraz w innych miejscach wykonywania zadań zawodowych przez ratownika medycznego.

9.2.1 Proponowane zmiany do ustawy o ochronie zdrowia psychicznego

Poniżej prezentujemy proponowane zmiany do ustawy z dnia 19 sierpnia 1994 r. o ochronie zdrowia psychicznego (Dz. U. z 2024 r. poz. 917 z późn. zm.):

1) **art. 18 ust. 2** – uzupełnienie kręgu osób uprawnionych do podejmowania decyzji o zastosowaniu przymusu bezpośredniego i nadzoru nad jego wykonaniem, w sytuacjach, gdy nie jest możliwe uzyskanie natychmiastowej decyzji lekarza, o ratownika medycznego (obok pielęgniarki). Proponowane brzmienie (zmiany wyróżniono pogrubieniem): *„2. O zastosowaniu przymusu bezpośredniego decyduje lekarz, który określa rodzaj zastosowanego środka przymusu oraz osobiście nadzoruje jego wykonanie. W szpitalach psychiatrycznych, innych zakładach leczniczych, jednostkach organizacyjnych pomocy społecznej oraz w trakcie wykonywania czynności, o których mowa w art. 21 ust. 3 oraz art. 46a ust. 3, jeżeli nie jest możliwe*

uzyskanie natychmiastowej decyzji lekarza, o zastosowaniu przymusu bezpośredniego decyduje i nadzoruje osobiście jego wykonanie pielęgniarka ***lub ratownik medyczny, którzy*** *są obowiązani niezwłocznie zawiadomić o tym lekarza. Każdy przypadek zastosowania przymusu bezpośredniego i uprzedzenia o możliwości jego zastosowania odnotowuje się w dokumentacji medycznej.*";

2) **art. 18 ust. 4** – konsekwencja zmiany w ust. 2: rozszerzenie zakresu zatwierdzania przez lekarza również o przymus bezpośredni zlecony przez ratownika medycznego. Proponowane brzmienie: „4. *W szpitalu psychiatrycznym oraz w innym zakładzie leczniczym lekarz, o którym mowa w ust. 2, niezwłocznie zatwierdza zastosowanie przymusu bezpośredniego* zleconego przez pielęgniarkę **lub ratownika medycznego** albo nakazuje zaprzestanie jego stosowania.".

Uzasadnienie wspólne dla zmian w art. 18 ust. 2 i ust. 4: w warunkach SOR, w jednostkach pomocy społecznej oraz w innych zakładach leczniczych o ograniczonych zasobach kadrowych, w których ratownicy medyczni stanowią większość personelu udzielającego świadczeń, ujęcie ratownika medycznego w katalogu osób uprawnionych do podjęcia decyzji o przymusie bezpośrednim zapewnia spójność między literą prawa a rzeczywistą strukturą zawodową udzielającą świadczeń zdrowotnych w tych jednostkach.

3) **art. 18 ust. 5** – przebudowa zapisu tak, aby obejmował również świadczenia zdrowotne udzielane przez ratownika medycznego poza zespołem ratownictwa medycznego (m.in. w SOR, w zespołach transportu sanitarnego, w trakcie zabezpieczania imprez masowych). Proponowane brzmienie: „5. *Jeżeli nie jest możliwe uzyskanie natychmiastowej decyzji osoby, o której mowa w ust. 2, o zastosowaniu przymusu bezpośredniego* ***w trakcie udzielania świadczeń zdrowotnych przez ratownika medycznego, decyduje i nadzoruje osobiście kierujący czynnościami medycznymi ratownik medyczny, który jest obowiązany niezwłocznie zawiadomić o tym kierownika podmiotu leczniczego, w którym wykonuje świadczenia zdrowotne, lub – jeżeli pomoc jest udzielana przez zespół ratownictwa medycznego – kierujący zespołem ratownictwa medycznego obowiązany jest niezwłocznie zawiadomić o tym dyspozytora medycznego****. Każdy przypadek zastosowania przymusu bezpośredniego i uprzedzenia o możliwości jego zastosowania odnotowuje się w dokumentacji medycznej.*";
4) **art. 18 ust. 7** – uzupełnienie katalogu środków przymusu bezpośredniego stosowanego w sytuacji, o której mowa w ust. 5, o przymusowe podanie leków oraz rozszerzenie podmiotów dokonujących przewozu o zespoły transportu sanitarnego z udziałem ratownika medycznego lub lekarza. Proponowane brzmienie: „7. *W sytuacji, o której mowa w ust. 5, zastosowanie przymusu bezpośredniego polega na przytrzymaniu lub unieruchomieniu* ***oraz na przymusowym podaniu leków****. Przymus bezpośredni stosuje się nie dłużej niż przez czas niezbędny do uzyskania pomocy lekarskiej, a w przypadku, gdy jej uzyskanie jest utrudnione, na czas niezbędny do przewiezienia osoby do podmiotu leczniczego udzielającego świadczenia zdrowotnego w zakresie psychiatrycznej opieki zdrowotnej lub szpitala wskazanego przez dyspozytora medycznego. Przewiezienie osoby z zastosowaniem przymusu bezpośredniego następuje w obecności zespołu ratownictwa medycznego* ***lub zespołu transportu sanitarnego w obecności ratownika medycznego lub lekarza****.*"

Uzasadnienie wspólne dla zmian w art. 18 ust. 5 i ust. 7: ratownik medyczny wykonuje zadania zawodowe nie tylko w zespole ratownictwa medycznego – realizuje je również w SOR,

w zespołach transportu sanitarnego oraz w trakcie zabezpieczania imprez masowych. Świadczenia te mogą obejmować pomoc pacjentom z zaburzeniami psychicznymi, wobec których konieczne jest zastosowanie przymusu bezpośredniego. Ograniczenie katalogu wyłącznie do ZRM uniemożliwia w obecnym stanie prawnym zastosowanie przymusu bezpośredniego np. wobec pacjenta z zaburzeniami psychicznymi transportowanego międzyszpitalnie lub w trakcie zabezpieczania imprezy masowej.

5) **art. 18a ust. 3** – uzupełnienie kręgu osób obowiązanych do kontroli stanu fizycznego osoby unieruchomionej lub izolowanej o lekarza i ratownika medycznego (obok pielęgniarki). Proponowane brzmienie: „3. *Stan fizyczny osoby z zaburzeniami psychicznymi unieruchomionej lub izolowanej kontroluje* ***lekarz, pielęgniarka, ratownik medyczny*** *nie rzadziej niż co 15 minut, również w czasie snu tej osoby*.”. *Uzasadnienie:* w SOR, w jednostkach organizacyjnych pomocy społecznej oraz w innych zakładach leczniczych, w których ratownicy medyczni stanowią większość personelu, kontrola stanu fizycznego osoby unieruchomionej lub izolowanej jest faktycznie prowadzona również przez ratowników medycznych. W obecnym stanie prawnym dokumentowanie tej kontroli przez ratownika medycznego pozostaje poza umocowaniem prawnym i może stać się podstawą roszczeń. Rozszerzenie kręgu osób uprawnionych usuwa tę lukę i jednocześnie umożliwia tym zawodom medycznym prowadzenie dokumentacji zgodnej z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r.

6) **art. 18b** – uzupełnienie kręgu osób uprawnionych do przedłużenia stosowania przymusu bezpośredniego w jednostce organizacyjnej pomocy społecznej (w przypadku braku możliwości uzyskania zlecenia lekarza) o ratownika medycznego (obok pielęgniarki), wraz z dodaniem nowego ust. 4 określającego tryb powiadamiania właściwych podmiotów, gdy decyzję podejmuje ratownik medyczny. Proponowane brzmienie ust. 1: „1. *W jednostce organizacyjnej pomocy społecznej, w przypadku braku możliwości uzyskania zlecenia lekarza, pielęgniarka* ***lub ratownik medyczny*** *może przedłużyć stosowanie przymusu bezpośredniego w formie unieruchomienia lub izolacji na okres nie dłuższy niż 4 godziny*.”. Proponowane brzmienie nowego ust. 4: „4. *Ratownik medyczny po podjęciu decyzji o zastosowaniu przymusu bezpośredniego niezwłocznie powiadamia kierownika podmiotu leczniczego, a ten niezwłocznie informuje upoważnionego przez marszałka województwa lekarza specjalistę w dziedzinie psychiatrii*.”. *Uzasadnienie:* w jednostkach organizacyjnych pomocy społecznej, w których obok pielęgniarek zatrudniani są również ratownicy medyczni, ujęcie ratownika medycznego w przepisie umożliwia podjęcie decyzji o przedłużeniu stosowania przymusu bezpośredniego również wtedy, gdy w danym momencie nie jest obecna pielęgniarka. Nowy ust. 4 wprowadza spójny z konstrukcją art. 18 ust. 5 tryb powiadamiania właściwych podmiotów w przypadku, gdy decyzję podejmuje ratownik medyczny;
7) **dodanie nowego art. 18g** – wprowadzenie podstawy prawnej do przeprowadzenia kontroli osobistej osoby z zaburzeniami psychicznymi, wobec której udzielane są świadczenia zdrowotne poza szpitalem psychiatrycznym, w przypadku uzasadnionym względami bezpieczeństwa. Proponowane brzmienie: *„Art. 18g Osoba z zaburzeniami psychicznymi, wobec której są udzielane świadczenia zdrowotne poza szpitalem psychiatrycznym, może podlegać kontroli osobistej w przypadku uzasadnionym względami zapewnienia bezpieczeństwa, uwzględniając zasadę proporcjonalności co do zaistniałych okoliczności*.”. *Uzasadnienie:* przed

rozpoczęciem transportu ambulansem zasadne jest dokonanie przeszukania pacjenta w celu ustalenia, czy nie posiada on przy sobie przedmiotów mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia jego samego lub osób trzecich. Brak takiej podstawy prawnej w obecnym stanie utrudnia zapewnienie bezpieczeństwa zarówno pacjentowi, jak i personelowi medycznemu w trakcie transportu;

8) **art. 21 ust. 3 oraz art. 46a ust. 3** – zastąpienie wyrażenia „zespołu ratownictwa medycznego" wyrażeniem „ratownika medycznego" w obu jednostkach redakcyjnych. Proponowane brzmienie art. 21 ust. 3: *„3. W razie potrzeby lekarz przeprowadzający badanie zarządza bezzwłocznie przewiezienie badanego do szpitala. Przewiezienie takiej osoby z zastosowaniem przymusu bezpośredniego następuje w obecności lekarza, pielęgniarki lub* ***ratownika medycznego****.".* Proponowane brzmienie art. 46a ust. 3: *„3. Zatrzymanie i przymusowe doprowadzenie przez Policję, o którym mowa w art. 40 i 46, następuje w obecności lekarza, pielęgniarki lub* ***ratownika medycznego****.". Uzasadnienie wspólne dla zmian w art. 21 ust. 3 oraz art. 46a ust. 3:* aktualne brzmienie tych przepisów wymaga, w określonych sytuacjach, obecności zespołu ratownictwa medycznego również w okolicznościach, które nie spełniają definicji stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego z art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 8 września 2006 r. *o Państwowym Ratownictwie Medycznym* (Dz. U. z 2025 r. poz. 91 z późn. zm.) – jeżeli sąd wydał postanowienie o przyjęciu do domu pomocy społecznej lub szpitala psychiatrycznego, sytuacja taka co do zasady nie polega na nagłym lub przewidywanym w krótkim czasie pojawieniu się objawów pogarszania zdrowia. Obecne przepisy pozostają również w kolizji z art. 44 ust. 1 ustawy o PRM, zgodnie z którym zespół ratownictwa medycznego transportuje osobę w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego do najbliższego, pod względem czasu dotarcia, szpitalnego oddziału ratunkowego lub do szpitala wskazanego przez dyspozytora medycznego, wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego albo krajowego koordynatora ratownictwa medycznego. Zastąpienie pojęcia „zespołu ratownictwa medycznego" pojęciem „ratownika medycznego" znosi tę kolizję i jednocześnie umożliwia realizację obowiązku obecności w trakcie transportu również przez zespoły transportu sanitarnego z udziałem ratownika medycznego.

9.1.2 Proponowane zmiany do rozporządzenia w sprawie stosowania przymusu bezpośredniego wobec osoby z zaburzeniami psychicznymi

Proponowane zmiany w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r. w sprawie stosowania przymusu bezpośredniego wobec osoby z zaburzeniami psychicznymi (Dz. U. z 2023 r. poz. 731):

Najistotniejszą zmianą rozporządzenia, niezależną od proponowanych zmian w ustawie, jest podział wzoru karty zastosowania przymusu bezpośredniego, stanowiącego załącznik nr 2, na dwa odrębne wzory:

1) kartę zastosowania przymusu bezpośredniego wobec osoby, której pomocy udziela zespół ratownictwa medycznego lub zespół lotniczego pogotowia ratunkowego,
2) kartę zastosowania przymusu bezpośredniego w trakcie wykonywania czynności, o których mowa w art. 21 ust. 3 oraz art. 46a ust. 3 ustawy o ochronie zdrowia psychicznego.

Aktualny wzór łączy w jednym formularzu trzy odmienne sytuacje, co wymusza na kierującym ZRM identyfikację podstawy prawnej stosowania przymusu i wypełnianie pól istotnych dla wszystkich

tych podstaw w trakcie pojedynczej interwencji. Podział karty umożliwia jednoczesne uproszczenie struktury pierwszego wzoru (pola odnoszące się do udzielania pomocy przez ZRM lub LPR oraz zawiadomienia dyspozytora medycznego) – w szczególności rezygnację z wewnętrznych odesłań do art. 21 ust. 3 oraz art. 46a ust. 3 ustawy – co skraca czas wypełnienia karty i przyspiesza gotowość zespołu do podjęcia kolejnej interwencji.

Modyfikacje pierwszej karty (dla ZRM / LPR) obejmują również:

1) dostosowanie wykazu rodzajów zastosowanego przymusu bezpośredniego do propozycji zmiany w art. 18 ust. 7 ustawy (przytrzymanie, przymusowe podanie leków, unieruchomienie, izolacja, „inne”);
2) uporządkowanie struktury pola dotyczącego zawiadomienia dyspozytora medycznego w miejsce dotychczasowego pola dotyczącego zatwierdzenia przymusu bezpośredniego (zatwierdzenie dotyczy bowiem sytuacji uregulowanych w art. 18 ust. 4 ustawy, niewystępującej w trakcie wykonywania medycznych czynności ratunkowych przez ZRM/LPR).

Druga, nowa karta obejmie sytuacje wykonywania czynności, o których mowa w art. 21 ust. 3 oraz art. 46a ust. 3 ustawy. Wprowadzenie odrębnego wzoru pozwala na jego dostosowanie do specyfiki tych sytuacji (transport pacjenta do podmiotu leczniczego na podstawie postanowienia sądu albo zatrzymania i przymusowego doprowadzenia przez Policję), w tym do proponowanego w niniejszym projekcie zastąpienia obowiązku obecności zespołu ratownictwa medycznego obowiązkiem obecności ratownika medycznego.

Zalecane następstwa w innych aktach prawnych

Zmiany w art. 18 ust. 2, ust. 4, ust. 5 oraz art. 18a ust. 3 ustawy o ochronie zdrowia psychicznego skutkują również koniecznością przeglądu i ewentualnej korekty § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r. w zakresie wskazania podmiotów, którym przekazywana jest dokumentacja stosowania przymusu bezpośredniego do oceny zasadności jego zastosowania, oraz wzorów dokumentacji medycznej prowadzonej w SOR, w szczególności karty zleceń (omówione w odrębnym punkcie niniejszego rozdziału).

9.2 Pozostała dokumentacja medyczna

9.2.1 Proponowane zmiany do rozporządzenia sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej *oraz sposobu jej przetwarzania*

Obecne przepisy o dokumentacji medycznej określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz. U. z 2024 r. poz. 798, z późn. zm.) nakazują prowadzenie „karty zleceń lekarskich", uniemożliwiając sformalizowanie samodzielnych decyzji terapeutycznych RM/PS. Rezultatem jest powstrzymywanie się od uprawnień lub tworzenie fikcji prawnej „zleceń ustnych".

Proponowane rozwiązanie polega na unifikacji zawodowej karty zleceń: usunięciu z nazwy określenia „lekarskich" i zastąpieniu go sformułowaniem „karta zleceń".

Nowe brzmienie § 18 ust. 3 rozporządzenia MZ: *„3. Wpisy w karcie zleceń są dokonywane przez lekarza prowadzącego lub lekarza sprawującego opiekę nad pacjentem, a także przez pielęgniarkę albo ratownika medycznego – w zakresie świadczeń zdrowotnych, których mogą oni udzielać samodzielnie na podstawie odrębnych przepisów. Wpisy o wykonaniu zlecenia są dokonywane przez osobę wykonującą zlecenie."*.

Zlecenie RM staje się pełnoprawnym dokumentem, a o odpowiedzialności decyduje oznaczenie osoby zlecającej w systemie informatycznym.

10. Zasady integracji i funkcjonowania Systemów Informacyjnych Szpitala (HIS)

Wdrożenie rozszerzonej samodzielności zawodowej, samodzielnego zlecania diagnostyki oraz depersonalizacji dokumentacji medycznej wymaga technicznego dostosowania systemów HIS:

1) zasada mapowania ról (RBAC): funkcjonalności i architektura HIS muszą zostać zmodyfikowana tak, aby nadawać unikalny profil uprawnień dla RM/PS na poziomie kwalifikowanym i specjalistycznym, technicznie zezwalając na samodzielne generowanie i podpisywanie elektroniczne zleceń na badania laboratoryjne, RTG oraz USG;
2) cyfrowa depersonalizacja modułów: blokady systemowe powiązane dotychczas z pojęciem „Zlecenia Lekarskie" zostają zastąpione modułem „Karta Zleceń". Identyfikacja odpowiedzialności za zlecenie w bazie danych HIS musi opierać się wyłącznie na metadanych (identyfikator cyfrowy NPWZ/PESEL), a nie na nadrzędnym filtrze grupy zawodowej;
3) walidacja kontekstowa: System HIS weryfikuje wprowadzane przez RM ordynacje farmakologiczne i diagnostyczne. W przypadku próby zlecenia procedury spoza przyznanego katalogu (lub bez powiązania z uruchomionym protokołem), HIS automatycznie blokuje procedurę lub wymusza autoryzację lekarską (tryb zlecenia ustnego);
4) interfejs autoryzacji wypisów: na potrzeby poziomu kwalifikowanego, HIS musi posiadać dedykowany moduł kolejkowania, w którym karta wypisowa wygenerowana przez RM na podstawie protokołu trafia do cyfrowej akceptacji lekarza SOR. System blokuje możliwość finalnego zamknięcia, wydruku i rozliczenia dokumentu bez podpisu lekarza dyżurnego.

Wdrożenie powyższych funkcjonalności wymaga opracowania jednolitego, ogólnopolskiego standardu technicznego dla mapowania ról (RBAC) w Systemach Informacyjnych Szpitala, co umożliwi bezbłędną walidację kompetencyjną personelu. Mając na uwadze wysoki stopień skomplikowania zmian informatycznych oraz zróżnicowanie systemów używanych w placówkach, projekt musi zakładać wprowadzenie odpowiedniego okresu przejściowego (np. 12 do 24 miesięcy od dnia wejścia w życie przepisów). Czas ten pozwoli kierownikom podmiotów leczniczych na zaplanowanie procedur przetargowych, dostosowanie oprogramowania przez dostawców HIS oraz bezpieczną modernizację szpitalnej infrastruktury IT. Ze względu na wysokie koszty tego procesu, których budżety podmiotów leczniczych nie są w stanie samodzielnie udźwignąć, niezbędne jest zapewnienie celowego finansowania tych zmian z odpowiednich środków.

11. Kurs kwalifikacyjny dla ratowników medycznych

Kurs stanowi formalną drogę uzyskania uprawnień do poziomu kwalifikowanego i przyznania dodatku kompetencyjnego.

Założenia:

1) mechanizm legislacyjny: nowelizacja § 2 rozporządzenia MZ z dnia 22 maja 2024 r. w sprawie kursów kwalifikacyjnych poprzez dodanie pkt 4: „4) sprawowania samodzielnej opieki nad pacjentem w szpitalnym oddziale ratunkowym";
2) warunki przystąpienia: posiadanie co najmniej 5-letniego udokumentowanego stażu pracy w szpitalnym oddziale ratunkowym;
3) struktura czasu i podmioty: kurs trwa nie mniej niż 6 miesięcy i realizowany jest przez szpitale kliniczne, instytuty badawcze MZ, duże regionalne SORy. Co najmniej 75% łącznej liczby godzin stanowi praca kliniczna ratownika na SOR pod bezpośrednim nadzorem lekarza systemu. Pozostałe 25% obejmuje wykłady, seminaria i warsztaty symulacyjne;
4) moduły programowe: program obejmuje:

    a) zlecanie badań medycznej diagnostyki laboratoryjnej oraz interpretację ich wyników w stanach nagłych,
    b) zlecanie badań diagnostycznych (RTG, USG) oraz podstawową interpretację radiologiczną na potrzeby szybkich decyzji klinicznych,
    c) prowadzenie pacjenta ściśle według 31 ogólnokrajowych standardów i protokołów postępowania,
    d) rozpoznawanie wczesnych objawów niewydolności wielonarządowej i zarządzanie pacjentem w strukturach wewnątrzszpitalnych RRT,
    e) prowadzenie zdepersonalizowanej dokumentacji medycznej w systemach HIS, obsługa profili uprawnień oraz prawidłowe oznaczanie i autoryzowanie decyzji o zakończeniu opieki (wypisie).

Program kursu opracowuje Komitet ds. medycznych przy KIRM w porozumieniu z konsultantami krajowymi, a zatwierdza Krajowa Rada Ratowników Medycznych w drodze uchwały. Aktualizacja programu odbywa się nie rzadziej niż co 4 lata.

12.Włączenie ratowników medycznych do procedur krwiolecznictwa

Krajowa Rada Ratowników Medycznych kategorycznie odrzuca stanowisko Ministerstwa Zdrowia wskazujące na rzekomy brak efektów kształcenia w zakresie transfuzjologii w toku edukacji dyplomowej ratowników. Moduły teoretyczne i praktyczne z zakresu immunohematologii i transfuzjologii są integralną częścią standardów kształcenia zarówno na poziomie studiów licencjackich, jak i magisterskich.

Pomiędzy RM/PS a pozostałym personelem uprawnionym do transfuzji występowała rażąca niespójność systemowa: ratownik medyczny posiada pełne uprawnienia ustawowe do kaniulacji naczyń dużych, prowadzenia agresywnej płynoterapii, wkłuć doszpikowych oraz zaawansowanego leczenia wstrząsu hipowolemicznego – czyli dokładnie tych samych manualnych i klinicznych czynności, które stanowią krytyczny rdzeń bezpiecznego wykonania przetoczenia. Wyłączenie tej grupy zawodowej z procedury leczenia krwią w warunkach oddziału ratunkowego stanowiło istotne, sztuczne wąskie gardło organizacyjne.

Dla zobrazowania skali problemu i obciążenia systemu, przeprowadzono szczegółową analizę retrospektywną zużycia składników krwi w strukturach **Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza w Tarnowie** (załącznik nr 3):

W skali roku w strefie SOR przetoczono łącznie 774 jednostki krwi i jej składników u 322 pacjentów. Odpowiada to średnio jednemu pacjentowi na dobę wymagającemu natychmiastowej transfuzji, przy łącznej objętości przetoczonych płynów ustrojowych wynoszącej ok. 178 litrów. Aż 34% pacjentów poddanych transfuzji wymagało procedur masywnych/intensywnych (podanie 3 i więcej jednostek KKCz/FFP/KKP podczas jednej hospitalizacji). Ponadto 9% pacjentów (30 osób w skali roku, średnio ok. 3 pacjentów miesięcznie) znajdowało się w stanie tak głębokiego wstrząsu krwotocznego, że konieczne było pominięcie próby krzyżowej i natychmiastowe przetoczenie krwi nieskrzyżowanej grupy 0 Rh− (zużyto 56 jednostek w skali roku). W miesiącach o najwyższym współczynniku zużycia krwi, ratownicy medyczni stanowili aż 45% całkowitego personelu medycznego obsadzonego na dyżurach w strefach reanimacyjnej i zabiegowej SOR.

Związanie rąk niemal połowie personelu medycznego w momencie obsługi pacjenta w stanie krytycznym generowało realne, udokumentowane opóźnienia czasowe wdrożenia transfuzji ratującej życie. Pomimo że odsetek transfundowanych pacjentów wynosi ok. 0,8% ogółu przyjęć na SOR, grupa ta generuje najwyższe obciążenie logistyczne. Dotychczasowa struktura uprawnień czyniła ten proces organizacyjnie kruchym i podatnym na błędy wynikające z przeciążenia lekarzy.

Uprawnienie do podawania krwi i jej składników nie jest koncepcją całkowicie nową w polskim porządku prawnym. Kompetencja ta została już pomyślnie wdrożona i przetestowana w komponencie wojskowym. Zgodnie z **§ 2 pkt 8 Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 25 stycznia 2024 r.** (Dz. U. z 2024 r. poz. 148), ratownik medyczny wykonujący zadania zawodowe w jednostkach wojskowych lub podmiotach podległych MON posiada pełne prawo do samodzielnego podawania krwi, składników krwi oraz preparatów krwiopochodnych pacjentom w stanie wstrząsu hipowolemicznego, po odbyciu dedykowanego szkolenia.

Co więcej, mechanizm ten posiada kompletną infrastrukturę dydaktyczną – Załącznik nr 4 do Rozporządzenia MON z dnia 27 września 2023 r. w sprawie wojskowo-medycznych kursów kwalifikacyjnych (Dz. U. z 2023 r. poz. 2330) definiuje ramowy program **30-godzinnego kursu kwalifikacyjnego** w tym zakresie (14h teorii, 12h praktyki w centrum krwiodawstwa, 4h egzaminu państwowego z ważnością zaświadczenia na okres 2 lat). Niniejszy standard dokonuje transpozycji tego sprawdzonego rozwiązania do cywilnego systemu ochrony zdrowia.

Wprowadzenie ratownika medycznego do struktur krwiolecznictwa wymaga precyzyjnej, zintegrowanej nowelizacji pięciu grup przepisów w ramach Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2017 r. w sprawie leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1742). Wybiórcza zmiana bez poniższych korekt skutkowałaby wadą prawną uniemożliwiającą realizację procedury.

Uzupełnieniem powyższych zmian systemowych musi być uregulowanie jasnego podziału odpowiedzialności w procesie transfuzji między medykiem dokonującym przetoczenia, pracownią serologii oraz lekarzem nadzorującym. Architektura prawna musi precyzyjnie wskazywać, że lekarz odpowiada za zlecenie przetoczenia, pracownia serologii za preparatykę i wydanie zgodnego składnika krwi, natomiast ratownik medyczny ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie procedury przy łóżku pacjenta, w tym za ostateczną weryfikację tożsamości, wykonanie testu przyłóżkowego oraz bezpośrednią obserwację. Dodatkowo należy wskazać, że uprawnienie uzyskane w regionalnym centrum krwiodawstwa i krwiolecznictwa jest przypisane indywidualnie do ratownika medycznego, a nie do konkretnego oddziału. Taki osobisty charakter certyfikacji pozwala na bezpieczne i zgodne z prawem przeprowadzanie ratunkowych transfuzji krwi również poza obszarem SOR – na przykład w ramach zespołów Zaawansowanego Transportu Medycznego (ZTM) czy w Szpitalnych Zespołach Wczesnego Reagowania (RRT).

13. Likwidacja „wąskiego gardła" i fikcji proceduralnej przy wypisie z SOR

Obecna architektura prawna na poziomie specjalistycznym zakłada, że ratownik medyczny z tytułem magistra lub specjalisty posiada pełną autonomię do samodzielnego zakończenia procedury medycznej w SOR i podjęcia decyzji o wypisie pacjenta do domu. Pojawia się tu jednak krytyczna niespójność systemowa. Specjalista RM ma wiedzę i uprawnienia do zdiagnozowania pacjenta, wdrożenia terapii ratunkowej i uznania, że pacjent nie wymaga hospitalizacji oddziałowej. Nie może jednak wystawić mu recepty na leki podtrzymujące efekt terapeutyczny ani zwolnienia z pracy, choć stan pacjenta w oczywisty sposób tego wymaga (np. po zamknięciu i zaopatrzeniu bolesnego zwichnięcia stawu, nacięciu ropnia czy wygaszeniu ostrego napadu migreny).

Aby pacjent opuścił SOR z kompletem dokumentów i leków, samodzielny dotychczas specjalista RM musi zaangażować lekarza SOR wyłącznie w celu mechanicznego podpisania recepty i wystawienia e-ZLA. Angażuje to czas lekarza na czynności biurokratyczne, co stoi w sprzeczności z głównym celem reformy, jakim jest uwalnianie zasobów lekarskich do stanów krytycznych.

Przyznanie prawa do wystawiania krótkoterminowych zwolnień (do 5 dni) po wypisie z SOR na poziomie specjalistycznym wynika z czystej pragmatyki medycyny ratunkowej.

Pacjenci wypisywani z SOR po nagłych incydentach (np. urazy tkanek miękkich, skręcenia, ostre zespoły korzeniowe, niepowikłane kolki nerkowe) wymagają natychmiastowego odpoczynku i odciążenia przez pierwsze kilkadziesiąt godzin. Pięć dni to optymalny czas na wygaszenie ostrej fazy dolegliwości.

Obecnie pacjent wypisany z SOR w nocy lub w dni wolne od pracy zmuszony jest do natychmiastowego poszukiwania lekarza POZ/NiOZ wyłącznie po to, by uzyskać zwolnienie lekarskie za dni, w których przechodził diagnostykę i leczenie na SOR. Generuje to sztuczny, wtórny ruch pacjentów w systemie ochrony zdrowia.

RM na poziomie specjalistycznym, posiadając dostęp do systemów informatycznych (poprzez integrację z Platformą Usług Elektronicznych ZUS w ramach HIS), wystawiałby e-ZLA w momencie zamykania karty odmowy przyjęcia/wypisu, zapewniając pacjentowi ciągłość usprawiedliwienia nieobecności w pracy od dnia zgłoszenia na SOR.

Samodzielny wypis bez możliwości zabezpieczenia farmakologicznego pacjenta na najbliższe dni drastycznie obniża efektywność leczenia i niesie ryzyko szybkiego nawrotu objawów.
Pacjent opuszczający SOR po interwencji przeciwbólowej, przeciwzapalnej czy przeciwwymiotnej potrzebuje kontynuacji leczenia doustnego w warunkach domowych. Brak recepty skutkuje przerwaniem terapii i ponownym zgłoszeniem się pacjenta na SOR z tym samym problemem w ciągu 24–48 godzin.

Uprawnienie to nie oznacza prawa do pełnej ordynacji lekarskiej (np. leczenia chorób przewlekłych), lecz skupia się na ograniczonym, zamkniętym katalogu leków związanych z profilaktyką i stanami ostrymi. Katalog ten obejmowałby:

1) silne leki przeciwbólowe i przeciwzapalne (nieopioidowe oraz wybrane opioidy II stopnia drabiny analgetycznej w dawkach terapeutycznych do kontynuacji leczenia bólu urazowego/neuropatycznego);
2) leki rozkurczowe (kontynuacja leczenia po kolkach nerkowych/żółciowych);
3) leki przeciwwymiotne i osłonowe (gastroprotekcja przy NLPZ);
4) antybiotyki do terapii celowanej/empirycznej (krótkie serie w przypadku niepowikłanych infekcji układu moczowego lub skóry i tkanek miękkich, zaopatrywanych na SOR);
5) leki przeciwkrzepliwe (heparyny drobnocząsteczkowe jako profilaktyka zakrzepicy po unieruchomieniu kończyny w SOR).

Prawo do wystawiania recept w ramach kontynuacji leczenia wiąże się z pełną integracją profilu ratownika medycznego z systemem e-Zdrowie (gabinet.gov.pl). Ratownik medyczny na poziomie specjalistycznym uzyskiwaby prawo do ordynacji leków refundowanych z zamkniętego katalogu substancji, wykorzystując nadany unikalny numer identyfikujący (analogicznie do funkcjonującego mechanizmu dla pielęgniarek i położnych), z zachowaniem obowiązujących obostrzeń i limitów refundacyjnych narzuconych przez Narodowy Fundusz Zdrowia.
Należy wyraźnie zaznaczyć, że samodzielne prawo do ordynacji leków (w tym wystawiania e-Recept) oraz orzekania o czasowej niezdolności do pracy (e-ZLA) po wypisie pacjenta ze strefy Fast Track na poziomie specjalistycznym opiera się na ściśle określonym, zamkniętym katalogu wskazań oraz ścisłych limitach refundacyjnych. Aby zagwarantować pełne bezpieczeństwo systemu, cały ten

proces będzie monitorowany za pomocą nadzorczych audytów w systemie e-Zdrowie, korzystając ze sprawdzonych ścieżek wdrożonych wcześniej w przypadku magistrów pielęgniarstwa.
Przed całkowitym wdrożeniem na skalę ogólnopolską, projekt zakłada wprowadzenie pilotażu w zróżnicowanej grupie oddziałów. Faza ta pozwoli zweryfikować bezpieczeństwo mechanizmu samodzielnego wypisu pacjenta przez specjalistów RM i ocenić parametry takie jak czas przebywania w SOR (LOS), ponowne zgłoszenia pacjentów w ciągu 72 godzin oraz zdarzenia niepożądane.

13.1 Korzyści dla systemu ochrony zdrowia i podmiotów leczniczych

Zwiększenie przepływu pacjentów: Pacjent otrzymuje pełen pakiet świadczeń (diagnostyka, procedura, leki na wynos, zwolnienie e-ZLA) z rąk jednego medyka – specjalisty RM. Skraca to tzw. Length of Stay (LOS) na oddziale, eliminując czas oczekiwania na „podpis lekarza".
Pełna rozliczalność podyplomowa (Zgodność z UoMW): Implementacja tych uprawnień idealnie uzasadnia przypisanie RM na poziomie specjalistycznym do wyższych współczynników pracy i stałego dodatku kompetencyjnego w ramach mechanizmów finansowych projektu, odzwierciedlając realny, zaawansowany stopień odpowiedzialności prawnej.

Wymagane Zmiany Legislacyjne

Wdrożenie powyższych założeń wymagałoby nowelizacji w wykazie aktów prawnych:

1) **u**stawa o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa – rozszerzenie definicji „lekarza orzecznika/osoby wystawiającej zaświadczenie" o ratownika medycznego posiadającego poziom specjalistyczny;
2) **u**stawa o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych – dopisanie prawa do ordynacji leków i wystawiania recept w ramach poziomu specjalistycznego (analogicznie do uprawnień, jakie wdrożono wcześniej dla pielęgniarek z tytułem magistra);
3) **r**ozporządzenie MZ w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej – dostosowanie modułów HIS aptecznych i ZUS na poziomie szpitalnym do unikalnego cyfrowego podpisu i identyfikatora NPWZ specjalisty RM.

14.Projekty zmian legislacyjnych

14.1 Proponowane zmiany do ustawy o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych

Proponowane zmiany do ustawy z dnia 1 grudnia 2022 r. o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych:

Art. 1. W ustawie z dnia 1 grudnia 2022 r. o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych (Dz. U. 2022 poz. 2705) wprowadza się następujące zmiany:

1) w art. 11 dodaje się ust. 4 w brzmieniu: *„4. Ratownik medyczny posiadający tytuł zawodowy magistra na kierunku ratownictwo medyczne jest uprawniony do pełnienia funkcji kierownika*

specjalistycznego zespołu ratownictwa medycznego po spełnieniu wymogu stażu pracy, o którym mowa w art. …. ustay o Państwowym Ratownictwie Medycznym.";

2) w Art. 33 dodaje się ust. 3 i 4 w brzmieniu: *„3. W ramach wykonywania zawodu ratownika medycznego, o którym mowa w ust. 1 i ust. 2, wyodrębnia się dwa zaawansowane poziomy kompetencyjne warunkowane posiadanym wykształceniem oraz stażem:*
1) ratownik medyczny kwalifikowany;
2) ratownik medyczny specjalistyczny."
„4. Minister właściwy do spraw zdrowia, po zasięgnięciu opinii Krajowej Rady Ratowników Medycznych, określi w drodze rozporządzenia szczegółowy i wykaz medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych zastrzeżonych dla poziomów określonych w ust. 3. Wykaz ten zdefiniuje autonomiczne uprawnienia ratowników medycznych do samodzielnego ordynowania leków, wystawiania skierowań na badania z zakresu rentgenodiagnostyki (zgodnie z przepisami Prawa Atomowego), zlecania analizy laboratoryjnej materiału biologicznego oraz orzekania o czasowej niezdolności do pracy zarobkowej.".

po Art. 33 dodaje się Art. 33a i 33b w brzmieniu: „

„Art. 33a. 1. Status ratownika medycznego kwalifikowanego uzyskuje osoba, która posiada prawo wykonywania zawodu ratownika medycznego, ukończyła z wynikiem pozytywnym jeden z dedykowanych kursów kwalifikacyjnych oraz udokumentuje w sposób wiarygodny odpowiedni staż pracy:

1) w przypadku ukończenia kursu kwalifikacyjnego sprawowania samodzielnej opieki nad pacjentem w szpitalnym oddziale ratunkowym – **co najmniej 5-letnie doświadczenie zawodowe w szpitalnym oddziale ratunkowym, w wymiarze nie mniejszym niż 5000 godzin;**
2) w przypadku ukończenia wojskowo-medycznego kursu kwalifikacyjnego albo medycznego kursu kwalifikacyjnego ministra właściwego do spraw wewnętrznych – **co najmniej 5-letnie doświadczenie zawodowe w jednostkach systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne lub w jednostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej albo ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych, w wymiarze nie mniejszym niż 5000 godzin."**

„Art. 33b. 1. Status ratownika medycznego specjalistycznego o najwyższej samodzielności, uzyskuje osoba, która posiada tytuł zawodowy magistra na kierunku ratownictwo medyczne albo legitymuje się ukończoną i złożoną w wymiarze państwowym specjalizacją w dziedzinie ratownictwa medycznego lub w zakresie chirurgicznej asysty lekarza, oraz udokumentuje w sposób wiarygodny odbycie stażu pracy:

1) w przypadku udzielania świadczeń na poziomie specjalistycznym w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym – **co najmniej 5 lat doświadczenia zawodowego w SOR, w wymiarze nie mniejszym niż 5000 godzin;**
2) w przypadku pełnienia funkcji kierownika specjalistycznego zespołu ratownictwa medycznego (ZRM) – **co najmniej 5 lat doświadczenia zawodowego w ZRM, w wymiarze nie mniejszym niż 5000 godzin;**

3) w przypadku udzielania świadczeń w ramach Zespołów Wczesnego Reagowania (RRT) oraz zespołów zaawansowanego transportu medycznego (ZTM) – **co najmniej 5 lat doświadczenia w jednostkach systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne lub w oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii (OAiIT), w wymiarze nie mniejszym niż 5000 godzin.**
4) Ratownik medyczny na poziomie specjalistycznym realizuje pełnię świadczeń przewidzianych dla poziomu kwalifikowanego..”.

Art. 2 Minister właściwy do spraw zdrowia, w terminie 6 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy, dostosuje przepisy wykonawcze dotyczące wykazu produktów leczniczych oraz medycznych czynności ratunkowych, do których uprawniony jest ratownik medyczny pełniący funkcję kierownika zespołu specjalistycznego.

Art. 3 Ustawa wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

14.2 Proponowane zmiany do ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym

Proponowane zmiany do ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym:

Art. 1. W ustawie z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2024 r. poz. 652 z późn. zm.) wprowadza się następujące zmiany:

1) art. 36 ust. 1 pkt 1 otrzymuje brzmienie: *„1) zespoły specjalistyczne, w skład których wchodzą co najmniej trzy osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, w tym:*
   a) lekarz systemu albo
   b) ratownik medyczny posiadający tytuł zawodowy magistra na kierunku ratownictwo medyczne oraz co najmniej 5-letnie doświadczenie zawodowe w udzielaniu świadczeń zdrowotnych w zespołach ratownictwa medycznego,

   – przy czym kierownikiem zespołu specjalistycznego jest osoba, o której mowa w lit. a lub b;”;
2) w art. 36 dodaje się ust. 1a w brzmieniu: *„1a. Ratownik medyczny, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 lit. b, pełniąc funkcję kierownika zespołu specjalistycznego, jest uprawniony do podejmowania decyzji o zastosowaniu produktów leczniczych oraz procedur medycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 31 ust. 1, w zakresie rozszerzonym dla personelu o wyższych kwalifikacjach akademickich.”*;
3) w art. 37 po ust. 2 dodaje się ust. 2a w brzmieniu: *„2a. W przypadku, gdy kierownikiem specjalistycznego zespołu ratownictwa medycznego jest ratownik medyczny, o którym mowa w art. 36 ust. 1 pkt 1 lit. b, w składzie zespołu musi znajdować się co najmniej jedna dodatkowa osoba posiadająca uprawnienia pielęgniarki systemu lub ratownika medycznego.”*.

Art. 2. Ustawa wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

14.3 Propozycje zmian do rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego

Propozycje zmian do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2023 r. w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego:

Na podstawie art. 34 oraz art. 11 ust. 11 ustawy z dnia 1 grudnia 2022 r. o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych (Dz. U. z 2025 r. poz. 2187, ze zm.) zarządza się, co następuje:

§ 1.

W rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2023 r. w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego (Dz. U. poz. 1180 oraz z 2025 r. poz. 576), wprowadza się następujące zmiany:

1) w załączniku nr 1 do rozporządzenia (medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane samodzielnie przez ratownika medycznego) wprowadza się następujące zmiany:
   a) uchyla się kolumnę w tabeli leków pt.: Postać leku,
   b) uchyla się pozycję określającą produkt leczniczy Isosorbidi mononitras,
   c) uchyla się pozycję określającą produkt leczniczy Papaverini hydrochloridum,
   d) uchyla się zapisy odnoszące się do postaci fizycznej w pozycjach określających płyny koloidowe (skrobia hydroksyetylowana, żelatyna modyfikowana),
   e) dodaje się substancję Ondansetronum,
   f) dodaje się substancję Ketaminum,
   g) dodaje się substancję Methoxyfluranum;
2) w załączniku nr 3 do rozporządzenia (świadczenia zdrowotne inne niż MCR udzielane samodzielnie) dodaje się ustępy w brzmieniu:
   a) „11. Wykonanie przezskórnej elektrostymulacji serca w bradyarytmiach w przypadku pacjentów niestabilnych hemodynamicznie.”;
   b) „12. Wykonanie kardiowersji elektrycznej w tachyarytmiach w przypadku pacjentów niestabilnych hemodynamicznie.”;
3) w załączniku nr 4 do rozporządzenia (świadczenia zdrowotne na zlecenie lekarza) dodaje się pkt 3 w brzmieniu:
   a) „3. Przetaczanie krwi i jej składników po ukończeniu niezbędnego szkolenia w dziedzinie krwiolecznictwa.”;
4) dodaje się załącznik nr 1a określający „Medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane samodzielnie przez ratownika medycznego z tytułem magistra ratownictwa medycznego”, obejmujący:
   a) Kaniulację obwodowych naczyń tętniczych ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania bezpośredniego ciśnienia tętniczego.
   b) Wykonanie intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej u osób z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakoterapii.
   c) Wykonanie konikotomii.
   d) Wykonanie torakostomii lub drenażu opłucnej za pomocą gotowego zestawu.
   e) Prowadzenie wentylacji wspomaganej i zastępczej u dorosłych i dzieci, niemowląt i noworodków.
   f) Zaopatrywanie chirurgiczne ran z zastosowaniem analgezji miejscowej, zakładanie i zmienianie opatrunków chirurgicznych.
   g) Wykonanie i interpretacja badania USG w protokołach ratunkowych.
   h) Podjęcie czynności ratunkowych w przypadku krwotoku położniczego.
   i) Rozpoznanie pewnych znamion śmierci i stwierdzenie zgonu pacjenta.
   j) Pobieranie i interpretacja gazometrii tętniczej i włośniczkowej.

k) Pobranie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych oraz interpretacja wyników tych badań.
l) Podawanie produktów leczniczych wymienionych w tabeli:

L.p.	Nazwa międzynarodowa produktu leczniczego
1	Carbetocinum
2	Cefazolinum
3	Ceftriaxonum
4	Etomidatum
5	Hydroxocobalaminum
6	Insulina ludzka
7	Ipratropii bromidum
8	Kalium chloratum
9	Levetiracetamum
10	Neostigmini methylsulfas
11	Pantoprazolum
12	Podtlenek azotu + tlen medyczny
13	Pralidoximum
14	Propofolum
15	Rocuronium

16	Sugammadex
17	Suxamethonii chloridum

5) dodaje się załącznik nr 3a określający określający świadczenia zdrowotne innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane samodzielnie przez ratownika medycznego posiadającego uprawnienie do udzielania świadczeń zdrowotnych na poziomie kwalifikowanym:

a) Diagnozowanie i prowadzenia pacjenta przypisanego bezpośrednio po procesie segregacji medycznej (triażu).
b) Pobieranie i interpretacja gazometrii tętniczej i włośniczkowej.
c) Pobranie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych oraz interpretacja wyników tych badań.
d) Wystawianie skierowań na badania diagnostyczne z zakresu medycznej diagnostyki laboratoryjnej:

Lp.	Rodzaj badania	Nazwa badania diagnostycznego
1	Badania hematologiczne	Morfologia krwi obwodowej ze wzorem odsetkowym i płytkami krwi; rozmaz krwi obwodowej; odczyn opadania krwinek czerwonych (OB); retikulocyty.
2	Badania biochemiczne i immunochemiczne w surowicy krwi	Sód; potas; chlorki; wapń całkowity i zjonizowany; magnez; fosforany; kreatynina z oszacowaniem przesączania kłębuszkowego (eGFR); mocznik; glukoza; białko C-reaktywne (CRP); prokalcytonina; amylaza; lipaza; aminotransferaza alaninowa (ALAT); aminotransferaza asparaginianowa (AspAT); gamma-glutamylotranspeptydaza (GGTP); fosfataza zasadowa (ALP); bilirubina całkowita i bezpośrednia; albumina; białko całkowite; troponina sercowa (T lub I); peptydy natriuretyczne (NT-proBNP lub BNP); kinaza kreatynowa (CK) i izoenzym CK-MB; dehydrogenaza mleczanowa (LDH); mleczany; mioglobina; D-dimer; ferrytyna; żelazo; transferyna; stężenie hormonu tyreotropowego (TSH); wolne hormony tarczycy (fT3, fT4); ludzka gonadotropina kosmówkowa (\beta-hCG) ilościowo i jakościowo.
3	Badania układu krzepnięcia	Czas protrombinowy (PT/INR); czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT); fibrynogen; D-dimer.
4	Badania gazometryczne i równowagi kwasowo-zasadowej	Gazometria krwi tętniczej, włośniczkowej arterializowanej i żylnej z oznaczeniem pH, p\text{CO}_2, p\text{O}_2, \text{HCO}_3^-, BE, mleczanów, glukozy, elektrolitów (\text{Na}^+, \text{K}^+, \text{Ca}^{2+}), hemoglobiny i karboksyhemoglobiny.
5	Badania toksykologiczne	Jakościowe i ilościowe oznaczenie alkoholu etylowego we krwi; jakościowe oznaczenie substancji psychoaktywnych w moczu (test wieloparametryczny); stężenie paracetamolu we krwi; stężenie salicylanów we krwi; stężenie karbamazepiny, kwasu walproinowego, fenytoiny i litu we krwi; stężenie digoksyny we krwi.

6	Badania moczu i kału	Ogólne badanie moczu z oceną mikroskopową osadu; test ciążowy z moczu; oznaczenie ketonów w moczu; badanie w kierunku stwierdzenia krwi utajonej; badanie w kierunku toksyn Clostridioides difficile.
7	Badania mikrobiologiczne, wirusologiczne i serologiczne	Posiew krwi; posiew moczu z antybiogramem; posiew z rany; wymaz z gardła i nosa; szybki test antygenowy w kierunku SARS-CoV-2, grypy A i B oraz RSV; szybki test antygenowy w kierunku paciorkowca grupy A (strep-test); przeciwciała anty-HIV; antygen HBs; przeciwciała anty-HCV; przeciwciała anty-HBs; testy w kierunku kiły (VDRL, USR).
8	Serologia grup krwi	Oznaczenie grupy krwi ABO i antygenu Rh D; oznaczenie alloprzeciwciał antyerytrocytarnych; próba zgodności serologicznej.
9	Badania elektrokardiograficzne	EKG spoczynkowe 12-odprowadzeniowe; EKG z odprowadzeniami dodatkowymi (prawokomorowe, tylne).

3. Podawanie produktów leczniczych wymienionych w tabeli:

L.p.	Nazwa międzynarodowa produktu leczniczego
1	Antybiotyki – zgodnie z procedurą recepturową i receptariuszem obowiązującym w danym podmiocie leczniczym.
2	Calcium chloratum – wyłącznie w przypadku wdrożenia procedury leczenia hiperkaliemii w warunkach wewnątrzszpitalnych.
3	Carbetocinum – wyłącznie w przypadku postępowania w krwotoku poporodowym.
4	Insulina ludzka krótkodziałająca – wyłącznie w przypadku wdrożenia procedury leczenia hiperkaliemii w warunkach wewnątrzszpitalnych.
5	Hydroxocobalaminum
6	Ipratropii bromidum
7	Pantoprazolum
8	Podtlenek azotu + tlen medyczny
9	Zestawy autostrzykawek (odtrutek) przeciwko bojowym środkom trującym.

4. Wystawianie skierowania na badania rentgenowskie (RTG):
   1) RTG klatki piersiowej
   2) RTG czaszki i twarzoczaszki
   3) RTG kręgosłupa (odcinek szyjny, piersiowy, lędźwiowo-krzyżowy)
   4) RTG miednicy
   5) RTG kości i stawów kończyny górnej
   6) RTG kości i stawów kończyny dolnej
   7) RTG przeglądowe jamy brzusznej
   8) RTG zatok obocznych nosa
5. Wystawianie skierowania na badania ultrasonograficzne (USG):
6. Przetaczanie krwi i jej składników po ukończeniu szkolenia w dziedzinie krwiolecznictwa

6) dodaje się załącznik nr 3b określający świadczenia zdrowotne innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane samodzielnie przez ratownika medycznego posiadającego uprawnienie do udzielania świadczeń zdrowotnych na poziomie

specjalistycznym:

1. Diagnozowanie i prowadzenia pacjenta przypisanego bezpośrednio po procesie segregacji medycznej (triażu).
2. Kaniulację obwodowych naczyń tętniczych ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania bezpośredniego ciśnienia tętniczego.
3. Wykonanie intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej u osób z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakoterapii.
4. Wykonanie konikotomii.
5. Wykonanie torakostomii lub drenażu opłucnej za pomocą gotowego zestawu.
6. Prowadzenie wentylacji wspomaganej i zastępczej u dorosłych i dzieci, niemowląt i noworodków.
7. Zaopatrywanie chirurgiczne ran z zastosowaniem analgezji miejscowej, zakładanie i zmienianie opatrunków chirurgicznych.
8. Wykonanie i interpretacja badania USG w protokołach ratunkowych.
9. Podjęcie czynności ratunkowych w przypadku krwotoku położniczego.
10. Rozpoznanie pewnych znamion śmierci i stwierdzenie zgonu pacjenta.
11. Pobieranie i interpretacja gazometrii tętniczej i włośniczkowej.
12. Pobranie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych oraz interpretacja wyników tych badań.
13. Wystawianie skierowań na badania diagnostyczne z zakresu medycznej diagnostyki laboratoryjnej:

Lp.	Rodzaj badania	Nazwa badania diagnostycznego
1	Badania hematologiczne	Morfologia krwi obwodowej ze wzorem odsetkowym i płytkami krwi; rozmaz krwi obwodowej; odczyn opadania krwinek czerwonych (OB); retikulocyty.
2	Badania biochemiczne i immunochemiczne w surowicy krwi	Sód; potas; chlorki; wapń całkowity i zjonizowany; magnez; fosforany; kreatynina z oszacowaniem przesączania kłębuszkowego (eGFR); mocznik; glukoza; białko C-reaktywne (CRP); prokalcytonina; amylaza; lipaza; aminotransferaza alaninowa (ALAT); aminotransferaza asparaginianowa (AspAT); gamma-glutamylotranspeptydaza (GGTP); fosfataza zasadowa (ALP); bilirubina całkowita i bezpośrednia; albumina; białko całkowite; troponina sercowa (T lub I); peptydy natriuretyczne (NT-proBNP lub BNP); kinaza kreatynowa (CK) i izoenzym CK-MB; dehydrogenaza mleczanowa (LDH); mleczany; mioglobina; D-dimer; ferrytyna; żelazo; transferyna; stężenie hormonu tyreotropowego (TSH); wolne hormony tarczycy (fT3, fT4); ludzka gonadotropina kosmówkowa (\beta-hCG) ilościowo i jakościowo.
3	Badania układu krzepnięcia	Czas protrombinowy (PT/INR); czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT); fibrynogen; D-dimer.
4	Badania gazometryczne i równowagi kwasowo-zasadowej	Gazometria krwi tętniczej, włośniczkowej arterializowanej i żylnej z oznaczeniem pH, p\text{CO}_2, p\text{O}_2, \text{HCO}_3^-, BE, mleczanów, glukozy, elektrolitów (\text{Na}^+, \text{K}^+, \text{Ca}^{2+}), hemoglobiny i karboksyhemoglobiny.

5	Badania toksykologiczne	Jakościowe i ilościowe oznaczenie alkoholu etylowego we krwi; jakościowe oznaczenie substancji psychoaktywnych w moczu (test wieloparametryczny); stężenie paracetamolu we krwi; stężenie salicylanów we krwi; stężenie karbamazepiny, kwasu walproinowego, fenytoiny i litu we krwi; stężenie digoksyny we krwi.
6	Badania moczu i kału	Ogólne badanie moczu z oceną mikroskopową osadu; test ciążowy z moczu; oznaczenie ketonów w moczu; badanie w kierunku stwierdzenia krwi utajonej; badanie w kierunku toksyn Clostridioides difficile.
7	Badania mikrobiologiczne, wirusologiczne i serologiczne	Posiew krwi; posiew moczu z antybiogramem; posiew z rany; wymaz z gardła i nosa; szybki test antygenowy w kierunku SARS-CoV-2, grypy A i B oraz RSV; szybki test antygenowy w kierunku paciorkowca grupy A (strep-test); przeciwciała anty-HIV; antygen HBs; przeciwciała anty-HCV; przeciwciała anty-HBs; testy w kierunku kiły (VDRL, USR).
8	Serologia grup krwi	Oznaczenie grupy krwi ABO i antygenu Rh D; oznaczenie alloprzeciwciał antyerytrocytarnych; próba zgodności serologicznej.
9	Badania elektrokardiograficzne	EKG spoczynkowe 12-odprowadzeniowe; EKG z odprowadzeniami dodatkowymi (prawokomorowe, tylne).

14. Wystawianie skierowania na badania rentgenowskie (RTG).
    a) TG klatki piersiowej
    b) RTG czaszki i twarzoczaszki
    c) RTG kręgosłupa (odcinek szyjny, piersiowy, lędźwiowo-krzyżowy)
    d) RTG miednicy
    e) RTG kości i stawów kończyny górnej
    f) RTG kości i stawów kończyny dolnej
    g) RTG przeglądowe jamy brzusznej
    h) RTG zatok obocznych nosa
15. Wystawianie skierowania na badania ultrasonograficzne (USG)
16. Przetaczanie krwi i jej składników po ukończeniu szkolenia w dziedzinie krwiolecznictwa
17. Podawanie produktów leczniczych wymienionych w tabeli:

L.p.	Nazwa międzynarodowa produktu leczniczego
1	Carbetocinum
2	Cefazolinum
3	Ceftriaxonum
4	Etomidatum

5	Hydroxocobalaminum
6	Insulina ludzka
7	Ipratropii bromidum
8	Kalium chloratum
9	Levetiracetamum
10	Neostigmini methylsulfas
11	Pantoprazolum
12	Podtlenek azotu + tlen medyczny
13	Pralidoximum
14	Propofolum
15	Rocuronium
16	Sugammadex
17	Suxamethonii chloridum

14.4 Propozycje zmian do rozporządzenia w sprawie ustawicznego rozwoju zawodowego ratowników medycznych

W kontekście projektowanych zmian należy wyraźnie zaznaczyć, że samodzielność ratownika medycznego w zakresie wykonywania USG przyłóżkowego (PoCUS) oraz procedur inwazyjnych o wysokim stopniu ryzyka (takich jak intubacja z wykorzystaniem farmakoterapii - RSI, konikotomia, drenaż opłucnej) będzie bezwzględnie warunkowana okresową recertyfikacją. Utrzymanie tych zaawansowanych uprawnień musi zostać ściśle powiązane z obowiązkowym udziałem w Dniach Symulacyjnych HALO, co zagwarantuje regularne odświeżanie pamięci decyzyjnej i manualnej personelu w warunkach wysokiej wierności symulacyjnej.

Propozycje zmian do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 sierpnia 2023 r. w sprawie ustawicznego rozwoju zawodowego ratowników medycznych:

Na podstawie art. 116 ustawy z dnia 1 grudnia 2022 r. o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 2705 z późn. zm.) zarządza się, co następuje:

§ 1.

W rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 18 sierpnia 2023 r. w sprawie ustawicznego rozwoju zawodowego ratowników medycznych (Dz. U. poz. 1800) wprowadza się następujące zmiany:

1) w § 2 pkt 1 otrzymuje brzmienie: *„1) kursie doskonalącym dla ratowników medycznych (KDRM), realizowanym na poziomach dostosowanych do stopnia samodzielności zawodowej: a) kwalifikowanym (KDRM-K) – obejmującym zagadnienia kursu kwalifikacyjnego, b) specjalistycznym (KDRM-S) – dedykowanym dla osób posiadających tytuł zawodowy magistra na kierunku ratownictwo medyczne lub specjalizację, obejmującym zaawansowane procedury o wysokim stopniu ryzyka i rzadkiej częstotliwości występowania (HALO), w tym m.in. intubację dotchawiczą z wykorzystaniem farmakoterapii, wykonanie konikotomii oraz torakostomii lub drenażu opłucnej za pomocą gotowego zestawu;”*;
2) w § 3 po ust. 2 dodaje się ust. 2a i 2b w brzmieniu: *„2a. Ustawiczny rozwój zawodowy ratownika medycznego wykonującego medyczne czynności ratunkowe na poziomie specjalistycznym, w celu utrzymania gotowości do wykonywania procedur o wysokim stopniu ryzyka i rzadkiej częstotliwości występowania, obejmuje obligatoryjny udział w cyklicznych Dniach Symulacyjnych HALO organizowanych przez podmioty z akredytacją CMKP.*
2b. Dni Symulacyjne HALO są certyfikowaną formą praktycznych warsztatów, w których udział umożliwia zdobycie punktów edukacyjnych, a ich zaliczenie uzależnione jest od pracy w warunkach wysokiej wierności symulacyjnej oraz w interdyscyplinarnych zespołach medycznych.”;
3) w § 7 po ust. 4 dodaje się ust. 5 w brzmieniu: *„5. Program KDRM na poziomie specjalistycznym (KDRM-S) oraz scenariusze Dni Symulacyjnych HALO muszą obligatoryjnie integrować wykonanie i interpretację badania USG w protokołach ratunkowych jako element warunkujący bezpieczne podjęcie decyzji o wdrożeniu zaawansowanych procedur inwazyjnych.”*.

§ 2.

Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

IV. Wykorzystanie potencjału lekarzy w SOR w Zespole

Lekarz jako kierownik interdyscyplinarnego Zespołu nie musi być obecny przy zlecania każdej czynności (np. podaniu leku przeciwbólowego w urazie), ponieważ ufa certyfikowanym kompetencjom zespołu pracującego według algorytmów.

Uwolnienie czasu: lekarz zyskuje czas na pogłębioną diagnostykę różnicową i prowadzenie pacjentów w stanie krytycznym oraz pacjentów z wielochorobowością.

Redukcja ryzyka: standaryzacja procesów zmniejsza liczbę błędów wynikających z chaosu i przeciążenia lekarza nadmiarem prostych decyzji medycznych.

V. Oczekiwane korzyści wynikające z projektu

Dla pacjenta: skrócenie czasu oczekiwania na pomoc i wyższa jakość opieki dzięki standaryzacji.

Dla lekarza: redukcja przeciążenia decyzyjnego, eliminacja „prostych" zleceń i mniejsze ryzyko błędu wynikającego z chaosu.

Dla ratownika medycznego i pielęgniarki: realna ścieżka awansu zawodowego, uznanie wysokich kompetencji i adekwatne wynagrodzenie.

Dla systemu: większa przepustowość SOR i optymalne wykorzystanie kadr medycznych bez konieczności zwiększania liczby etatów lekarskich.

Dla kierownika podmiotu leczniczego:

W ujęciu organizacyjnym:

Usprawnienie przepływu pacjentów (Patient Flow): zminimalizowanie zjawiska „wąskiego gardła" na etapie zleceń lekarskich, co przekłada się na lepsze wskaźniki czasu przebywania pacjenta w oddziale (LOS – Length of Stay).

Podniesienie poziomu bezpieczeństwa prawnego jednostki: wdrożenie ogólnopolskich standardów i algorytmów (na podstawie art. 22 ust. 5 ustawy o działalności leczniczej) ogranicza ryzyko błędów medycznych i ułatwia obronę procesową w przypadku roszczeń.
Lepsza organizacja pracy zespołów: jasny podział ról i kompetencji redukuje konflikty wewnętrzne i chaos decyzyjny w sytuacjach obciążenia oddziału.

W ujęciu zasobów (HR):

Retencja wykwalifikowanej kadry: zmniejszenie rotacji personelu RM i pielęgniarek dzięki zaoferowaniu realnej ścieżki awansu i wzrostu prestiżu zawodowego wewnątrz struktury SOR.
Redukcja ryzyka „wypalenia zawodowego" lekarzy: odciążenie najbardziej deficytowej grupy zawodowej od czynności rutynowych, co pozwala na ich efektywniejsze wykorzystanie w stanach bezpośredniego zagrożenia życia.

Budowa wizerunku pracodawcy (Employer Branding): pozycjonowanie podmiotu jako nowoczesnej jednostki, dbającej o rozwój kompetencji personelu i pracującej według światowych standardów.

W ujęciu finansowym:

Optymalizacja kosztów osobowych: możliwość zwiększenia wydajności oddziału bez konieczności kontraktowania dodatkowych (wysokokosztowych) dyżurów lekarskich.

Efektywniejsze wykorzystanie kontraktu z NFZ: szybsza diagnostyka i wdrożenie leczenia pozwalają na sprawniejszą realizację procedur, co przy ryczałtowym rozliczaniu SOR poprawia wynik ekonomiczny oddziału.

Przejrzysty system premiowania: wprowadzenie „dodatku kompetencyjnego" opartego na ustawowej kwocie bazowej porządkuje strukturę płac i czyni koszty wynagrodzeń przewidywalnymi w ujęciu wieloletnim.

VI. PODSUMOWANIE

Istota i misja
Projekt stanowi odpowiedź na kryzys kadrowy w SOR poprzez zmianę paradygmatu pracy zespołu medycznego. Zakłada on przejście od modelu hierarchicznego do partnerstwa kompetencyjnego. Kluczowym mechanizmem jest nadanie rozszerzonych uprawnień klinicznych doświadczonym ratownikom medycznym i pielęgniarkom systemu, co pozwala na odciążenie lekarzy od procedur powtarzalnych i algorytmizowanych.

Kluczowe filary projektu
Optymalizacja czasu (Triage & Treat): skrócenie drogi pacjenta do skutecznej interwencji (szczególnie przeciwbólowej i diagnostycznej) poprzez umożliwienie personelowi wspomagającemu działania natychmiastowego według ścisłych algorytmów.
Certyfikowane ścieżki rozwoju: uzależnienie nowych uprawnień od stażu pracy (5 lat, co najmniej 5000 h)), poziomu wykształcenia oraz ukończenia specjalistycznych kursów kwalifikacyjnych.

Bezpieczeństwo prawne i kliniczne: oparcie działań na nowych standardach organizacyjnych opieki zdrowotnej (art. 22 ust. 5 ustawy o działalności leczniczej). Pracownik działający zgodnie z ogólnokrajowym algorytmem zyskuje pełną ochronę prawną, a lekarz – gwarancję jakości wykonanej procedury przez członków interdyscyplinarnego zespołu terapeutycznego.

Nowa rola lekarza medycyny ratunkowej: przesunięcie środka ciężkości pracy lekarza SOR w stronę medycyny stanów krytycznych, diagnostyki różnicowej oraz nadzoru nad interdyscyplinarnym zespołem medycznym jako jego lider i kierownik.

Motywacja ekonomiczna: wprowadzenie dodatku kompetencyjnego powiązanego z ustawową kwotą bazową, co gwarantuje stałą waloryzację wynagrodzeń wraz ze wzrostem odpowiedzialności zawodowej. Za wykonywanie dodatkowego zakresu czynności i wykonywania rozszerzonego zakresu świadczeń zdrowotnych a tym samym wzrost ryzyka i odpowiedzialności po stronie medyka należy się dodatkowe wynagrodzenie.

VII. Wykaz aktów prawnych wymagających nowelizacji lub powstania

1. Rozporządzenie w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR)
3. Ustawa o działalności leczniczej
4. Ustawa o zmianie ustawy o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia niektórych pracowników zatrudnionych w podmiotach leczniczych
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dokumentacji medycznej
6. Ustawa o ochronie zdrowia psychicznego
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie przymusu
8. Ustawa o zawodzie ratownika medycznego i samorządzenie ratowników medycznych
9. Rozporządzenie o krwiolecznictwie
10. Ustawa – Prawo atomowe
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia (wykonawcze do Art. 33c ust. 9 Prawa atomowego)

VIII. Spis załączników

Załącznik nr 1 – Standardy Postępowania Pielęgniarsko-Ratowniczego w szpitalnym oddziale ratunkowym (SOR) Wersja 1.0

Załącznik nr 2 – Standardy Kliniczne SOR w strukturze oprogramowania HIS

Załącznik nr 3 – Analiza zużycia składników krwi na szpitalnym oddziale ratunkowym w 2025 roku

Załącznik nr 1 Standardy Postępowania Pielęgniarsko-Ratowniczego w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR)

Wersja 1.0

Wstęp

Praca w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym to codzienne mierzenie się z presją czasu, chaosem informacyjnym i koniecznością błyskawicznego podejmowania decyzji w stanach zagrożenia życia. W tym dynamicznym środowisku, Ratownicy Medyczni (RM) oraz Pielęgniarki Systemu (PS) stanowią pierwszą, krytyczną linię frontu. To od ich wiedzy, czujności i szybkości działania na etapie Triage'u często zależy rokowanie pacjenta.

Niniejszy zbiór protokołów postępowania został opracowany i jest merytorycznie nadzorowany przez Zespół ds. Standardów Krajowej Rady Ratowników Medycznych (KRRM). Powstał on jako odpowiedź na narastającą potrzebę optymalizacji ścieżki pacjenta na polskich SOR-ach, a jego treść podlega stałym aktualizacjom zgodnie z najnowszą wiedzą medyczną (EBM) oraz zmianami w prawie.

Tradycyjny model, w którym pielęgniarka lub ratownik medyczny na SOR pełnią jedynie funkcję asystującą i biernie oczekują na pisemne zlecenie lekarskie, jest w warunkach przeludnionych oddziałów ratunkowych nieefektywny i niebezpieczny dla pacjentów.

Przedstawione tu protokoły wprowadzają model **proaktywny** (tzw. *Fast Track*). Opierają się na założeniu, że doświadczony personel pielęgniarsko-ratowniczy, wyposażony w jasne wytyczne (Zlecenia Stałe), potrafi i ma prawo do samodzielnego uruchomienia krytycznych procesów diagnostycznych i terapeutycznych **jeszcze przed pełnym badaniem lekarskim**.

Główne filary niniejszego zbioru to:

- **identyfikacja "Czerwonych Flag":** każdy protokół precyzyjnie określa kryteria, po spełnieniu których pacjent natychmiast omija standardową ścieżkę oczekiwania i trafia do strefy resuscytacyjnej (Czerwonej), a lekarz jest wzywany w trybie alarmowym;
- **czas do interwencji (Door-to-Treatment):** protokoły standaryzują wczesne podawanie leków przeciwbólowych, inicjację tlenoterapii, szybką nebulizację w duszności czy ratunkową płynoterapię we wstrząsie i sepsie. Eliminujemy w ten sposób opóźnienia terapeutyczne (tzw. zjawisko *oligoanalgezji* na SOR).

- **równoległa diagnostyka:** ustandaryzowanie pobierania krwi, zabezpieczania moczu, wykonywania EKG oraz uruchamiania ścieżki badań RTG (tzw. zlecenia stałe autoryzowane przez lekarza) na etapie zakładania pierwszego wkłucia. Kiedy lekarz podchodzi do pacjenta, dysponuje już kompletem wstępnych wyników;
- **ochrona prawna i granice uprawnień:** wszystkie interwencje farmakologiczne i zabiegowe opisane w protokołach mieszczą się w polskich ramach prawnych dla RM i PS (wykaz leków do podaży samodzielnej). Tam, gdzie konieczna jest decyzja lekarska (np. antybiotykoterapia, leki odurzające w ostrej fazie, interpretacja RTG), protokół skupia się na perfekcyjnym *przygotowaniu* pacjenta i leków do momentu autoryzacji.

Jak korzystać z tego podręcznika?

Zbiór ten został zaprojektowany z myślą o szybkiej nawigacji poznawczej. Strukturę każdego protokołu cechuje powtarzalność: definicja, czerwone flagi, diagnostyka, leczenie i monitorowanie.

Ta wersja standardów została zaktualizowana poprzez naniesienie na nie rozszerzonych kompetencji, inwazyjnych procedur oraz nowego wykazu farmakoterapii dla absolwentów studiów magisterskich na kierunku ratownictwo medyczne. Czynności wykonywane przez personel po studiach magisterskich z ratownictwa medycznego zostały oznaczone czcionką w kolorze czerwonym.

Kształcenie na poziomie magisterskim nie stanowi powielenia umiejętności z poziomu licencjackiego. Kształtuje ono profil absolwenta ukierunkowany na myślenie analityczne i systemowe, z pogłębionym zrozumieniem patofizjologii chorób oraz zaawansowanej farmakoterapii i interakcji lekowych.

Ważne zastrzeżenie prawne i organizacyjne: Aby niniejsze protokoły zyskały moc obowiązującą w konkretnym podmiocie leczniczym, dokument ten musi zostać formalnie zaadaptowany jako **Wewnątrzszpitalna Procedura Operacyjna (SOP)** i podpisany przez Kierownika / Ordynatora Szpitalnego Oddziału Ratunkowego.
Ostatecznym celem tych protokołów nie jest zastąpienie oceny lekarskiej, lecz zbudowanie prawdziwie interdyscyplinarnego zespołu, w którym każdy pracownik medyczny wykorzystuje pełen potencjał swoich umiejętności. Wynikiem tego zintegrowanego podejścia jest to, co w medycynie ratunkowej liczy się najbardziej – skrócenie cierpienia i zwiększenie szans na przeżycie pacjenta.

Alfabetyczny słownik skrótów i akronimów medycznych użytych w protokołach

- **AAA** *(Abdominal Aortic Aneurysm)* – Tętniak aorty brzusznej.
- **ABG / VBG / CBG** *(Arterial / Venous / Capillary Blood Gas)* – Gazometria z krwi tętniczej, żylnej lub włośniczkowej.
- **ALARA** *(As Low As Reasonably Achievable)* – Zasada minimalizacji dawki promieniowania RTG (szczególnie istotna u dzieci i kobiet).
- **APTT / PT / INR** – Parametry układu krzepnięcia krwi (koagulogram).
- **ASA** *(Acetylsalicylic Acid)* – Kwas acetylosalicylowy (np. Acard, Polocard, Aspiryna).
- **AST / ALT** – Aminotransferazy (próby wątrobowe).
- **b-HCG** *(Beta-Human Chorionic Gonadotropin)* – Hormon ciążowy w surowicy krwi.
- **BNP / NT-proBNP** – Markery niewydolności serca (wzrastają w kardiogennym obrzęku płuc).
- **BOM** – Badanie Ogólne Moczu.
- **BP / SBP** *(Blood Pressure / Systolic Blood Pressure)* – Ciśnienie tętnicze krwi / Skurczowe ciśnienie tętnicze.
- **CBRNE** *(Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosive)* – Rodzaje zdarzeń z materiałami niebezpiecznymi i bronią masowego rażenia.
- **CK / CPK** *(Creatine Kinase)* – Kinaza kreatynowa (marker rozpadu mięśni - rhabdomyolizy).
- **CKK** – Cukrzycowa Kwasica Ketonowa.
- **CMS** *(Circulation, Motor, Sensory)* – Ocena krążenia, motoryki i czucia. Wykonywana dystalnie od miejsca urazu.
- **CPAP / BiPAP / NIV** – Metody nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej dodatnim ciśnieniem (stosowane m.in. w obrzęku płuc i POChP).
- **CVC** *(Central Venous Catheter)* – Cewnik do żyły centralnej (tzw. wkłucie centralne).
- **CXR** *(Chest X-Ray)* – Zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej.
- **DIC** *(Disseminated Intravascular Coagulation)* – Rozsiane krzepnięcie wewnątrznaczyniowe.
- **DPN** – Doustny Płyn Nawadniający.
- **DTN / ORT** *(Doustna Terapia Nawadniająca / Oral Rehydration Therapy)* – Standard leczenia lekkiego/umiarkowanego odwodnienia u dzieci.
- **DVT** *(Deep Vein Thrombosis)* – Zakrzepica żył głębokich.
- **EBM** *(Evidence-Based Medicine)* – Medycyna oparta na faktach/dowodach naukowych.
- **ECMO** *(Extracorporeal Membrane Oxygenation)* – Pozaustrojowe utlenowanie krwi (zaawansowane leczenie głębokiej hipotermii i zatrzymania krążenia).
- **EDTA** – Rodzaj probówki (z antykoagulantem, fioletowy korek) używanej m.in. do morfologii i oznaczania grupy krwi.
- **EKG** – Elektrokardiogram.
- **FiO2** *(Fraction of Inspired Oxygen)* – Frakcja (stężenie) tlenu w mieszaninie oddechowej.

- **GCS** *(Glasgow Coma Scale)* – Skala Śpiączki Glasgow (do oceny poziomu przytomności, zakres 3-15 pkt).
- **GOPP** – Górny Odcinek Przewodu Pokarmowego (np. krwawienie z GOPP).
- **HAZMAT** *(Hazardous Materials)* – Materiały niebezpieczne stwarzające zagrożenie skażeniem.
- **HIS** *(Hospital Information System)* – Szpitalny System Informatyczny. Oprogramowanie do zarządzania ruchem i dokumentacją pacjentów.
- **HOCM** *(Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy)* – Kardiomiopatia przerostowa z zawężeniem drogi odpływu (przyczyna omdleń wysiłkowych).
- **HR** *(Heart Rate)* – Częstość akcji serca (tętno).
- **HT I-IV** *(Hypothermia)* – Stopnie hipotermii według skali szwajcarskiej.
- **i.m.** *(Intramuscular)* – Domięśniowo.
- **i.v.** *(Intravenous)* – Dożylnie.
- **IO** *(Intraosseous)* – Doszpikowo (dostęp naczyniowy w kości).
- **KKCz / FFP** *(Koncentrat Krwinek Czerwonych / Fresh Frozen Plasma)* – Preparaty krwiopochodne (Krew / Osocze świeżo mrożone).
- **KSRG** – Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (Państwowa Straż Pożarna i włączone jednostki OSP).
- **LMP** *(Last Menstrual Period)* – Ostatnia miesiączka.
- **LOS** *(Length of Stay)* – Czas przebywania pacjenta na SOR (od rejestracji do wypisu/przyjęcia na oddział).
- **MAP** *(Mean Arterial Pressure)* – Średnie ciśnienie tętnicze (kluczowe we wstrząsie, cel: > 65 mmHg).
- **m.c.** – Masa ciała (kluczowa do wyliczania dawek w pediatrii).
- **MCI** *(Mass Casualty Incident)* – Zdarzenie masowe / incydent mnogi.
- **MDMA** – Półsyntetyczna substancja psychoaktywna (Ecstasy).
- **MTP** *(Massive Transfusion Protocol)* – Protokół masywnego przetoczenia krwi.
- **NaCl** – Chlorek sodu (najczęściej roztwór izotoniczny 0,9% - sól fizjologiczna).
- **NEWS2** *(National Early Warning Score)* – Skala Wczesnego Ostrzegania (ocena ryzyka pogorszenia stanu klinicznego na podstawie parametrów życiowych).
- **NIBP** *(Non-Invasive Blood Pressure)* – Nieinwazyjny (automatyczny) pomiar ciśnienia tętniczego.
- **NLPZ** – Niesteroidowe Leki Przeciwzapalne (np. Ibuprofen, Ketoprofen).
- **NN** *(Nomen Nescio)* – "Imienia nie znam". Skrót używany przy rejestracji i nadawaniu opasek identyfikacyjnych pacjentom o nieustalonej tożsamości.
- **NOAC / VKA** – Grupy leków przeciwzakrzepowych (nowe doustne antykoagulanty / antagoniści witaminy K).
- **NRS** *(Numeric Rating Scale)* – Numeryczna skala oceny bólu (0 - brak bólu, 10 - najgorszy wyobrażalny ból).
- **NTG** – Nitrogliceryna.
- **OUN** – Ośrodkowy Układ Nerwowy.
- **OZW** – Ostry Zespół Wieńcowy (zawał serca).
- **PAT** *(Pediatric Assessment Triangle)* – Trójkąt Oceny Pediatrycznej. Błyskawiczna ocena wizualna dziecka (Wygląd, Oddech, Krążenie skórne).
- **PE** *(Pulmonary Embolism)* – Zatorowość płucna.

- **POChP** – Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc.
- **POCT** *(Point-of-Care Testing)* – Szybkie testy przyłóżkowe (np. glukometr, analizator gazometrii na SOR, test paskowy moczu).
- **p.o.** *(Per os)* – Doustnie.
- **PRM** – Państwowe Ratownictwo Medyczne.
- **p.r.** *(Per rectum)* – Doodbytniczo.
- **PS** – Pielęgniarka Systemu.
- **PWE** – Płyn Wieloelektrolitowy.
- **qSOFA / SIRS** – Skale i kryteria używane do wczesnego rozpoznawania sepsy u dorosłych.
- **RCKiK** – Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa.
- **RKO** – Resuscytacja Krążeniowo-Oddechowa.
- **RM** – Ratownik Medyczny.
- **RR** *(Respiratory Rate)* – Częstość oddechów na minutę.
- **RTG** – Badanie rentgenowskie.
- **s.c.** *(Subcutaneous)* – Podskórnie.
- **SBI** *(Serious Bacterial Infection)* – Poważna/Ciężka Infekcja Bakteryjna (ryzyko u niemowląt).
- **SFSR / CHESS** *(San Francisco Syncope Rule)* – Skala służąca do stratyfikacji ryzyka zgonu u pacjentów po omdleniu.
- **SHH** – Stan Hiperglikemiczno-Hiperosmolarny (powikłanie cukrzycy typu 2).
- **SLUDGE** – Mnemonik objawów zatrucia związkami fosforoorganicznymi (Salivation, Lacrimation, Urination, Defecation, Gastrointestinal upset, Emesis).
- **SOP** *(Standard Operating Procedure)* – Standardowa Procedura Operacyjna. Zatwierdzony wewnątrzszpitalny protokół postępowania.
- **SOR** – Szpitalny Oddział Ratunkowy.
- **SpO2** – Saturacja (wysycenie) hemoglobiny krwi tętniczej tlenem, mierzona pulsoksymetrem.
- **SSRI / SNRI** – Leki przeciwdepresyjne (selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny/noradrenaliny). Ich przedawkowanie grozi Zespołem Serotoninowym.
- **ŚOI** – Środki Ochrony Indywidualnej (np. rękawiczki, maski z filtrem, kombinezony Tyvek).
- **TBSA** *(Total Body Surface Area)* – Całkowita powierzchnia ciała (wykorzystywana do szacowania rozległości oparzeń i ilości płynów ratunkowych).
- **TK / TK KUB** *(Tomografia Komputerowa / Kidneys, Ureters, Bladder)* – Badanie tomograficzne / Protokół TK bez kontrastu do oceny kamicy układu moczowego.
- **TLOC** *(Transient Loss Of Consciousness)* – Przemijająca utrata przytomności (omdlenie).
- **TLPD** – Trójpierścieniowe Leki Przeciwdepresyjne (leki starej generacji, bardzo toksyczne w przedawkowaniu, grożą śmiertelnymi arytmiami).
- **UPT** *(Urine Pregnancy Test)* – Test ciążowy z moczu.

- **VF / pVT** *(Ventricular Fibrillation / Pulseless Ventricular Tachycardia)* – Migotanie komór / Częstoskurcz komorowy bez tętna (rytmy do defibrylacji).
- **ZDO** – Zakład Diagnostyki Obrazowej (Pracownia RTG/TK).
- **ZOMR** – Zapalenie Opon Mózgowo-Rdzeniowych.
- **ZUM** – Zakażenie Układu Moczowego.
- **ZZN** – Złośliwy Zespół Neuroleptyczny (powikłanie po lekach przeciwpsychotycznych, m.in. skrajna hipertermia).

Spis Treści

Wstęp
Alfabetyczny słownik skrótów i akronimów medycznych użytych w protokołach
PROTOKÓŁ 1: Wstępna ocena i leczenie bólu brzucha
PROTOKÓŁ 2: Wstępna ocena i leczenie bólu w klatce piersiowej
PROTOKÓŁ 3: Wstępna ocena i leczenie ostrego bólu głowy
PROTOKÓŁ 4: Ocena i wstępne leczenie podejrzenia kolki nerkowej
PROTOKÓŁ 5: Ocena i leczenie wymiotów i biegunki
PROTOKÓŁ 6: Wstępna ocena i leczenie wymiotów u dzieci
PROTOKÓŁ 7: Ocena i wstępne leczenie urazów powierzchniowych i ran
PROTOKÓŁ 8: Ocena i wstępne leczenie urazów kończyn
PROTOKÓŁ 9: Triażowe zlecanie badań RTG
PROTOKÓŁ 10: Wstępna ocena i leczenie urazów głowy
PROTOKÓŁ 11: Weryfikacja ABO/Rh i pobranie "Drugiej Próbki"
PROTOKÓŁ 12: Ocena i wstępne leczenie krwawienia z przewodu pokarmowego
PROTOKÓŁ 13: Ocena i wstępne leczenie krwawienia z dróg rodnych
PROTOKÓŁ 14: Ocena i leczenie uogólnionej choroby i nieprawidłowych parametrów życiowych
PROTOKÓŁ 15: Wstępna ocena i leczenie ciężkiej sepsy / wstrząsu septycznego
PROTOKÓŁ 16: Ocena i wstępne leczenie gorączki u dzieci (Temp. ≥38,5°C)
PROTOKÓŁ 17: Wstępna ocena i leczenie skrajnej hipertermii (T ≥ 41°C)
PROTOKÓŁ 18: Wstępna ocena i leczenie hipotermii (Temperatura ≤ 35°C)
PROTOKÓŁ 19: Wstępna ocena i leczenie ostrej hipoglikemii
PROTOKÓŁ 20: Wstępna ocena i leczenie ostrej hiperglikemii
PROTOKÓŁ 21: Wstępna ocena i postępowanie w omdleniach
PROTOKÓŁ 22: Ocena i leczenie napadu drgawek (dorosły)
PROTOKÓŁ 23: Wstępna ocena i leczenie napadu drgawek (dziecko)
PROTOKÓŁ 24: Ocena i leczenie zespołu odstawienia alkoholu
PROTOKÓŁ 25: Ocena i leczenie ostrego pobudzenia, agresji i halucynacji
PROTOKÓŁ 26: Ocena i wstępne postępowanie w zaburzeniach psychicznych
PROTOKÓŁ 27: Ocena i wstępne leczenie celowego przedawkowania (Intoksykacja)
PROTOKÓŁ 28: Nagła reakcja alergiczna i anafilaksja
PROTOKÓŁ 29: Wstępna ocena i leczenie duszności ze świszczącym oddechem (Podejrzenie zaostrzenia Astmy / POChP)
PROTOKÓŁ 30: Wstępna ocena i leczenie duszności bez świstów
PROTOKÓŁ 31: Przyjęcie, Triaż i Dekontaminacja w zdarzeniach CBRNE / HAZMAT
BIBLIOGRAFIA:
TABELA ZMIAN:

PROTOKÓŁ 1

Wstępna ocena i leczenie bólu brzucha

1. Cel i Definicja

Protokół określa ramy samodzielnej, wstępnej oceny i postępowania (w tym interwencji farmakologicznych i diagnostycznych) przez RM i PS u pacjentów zgłaszających się do SOR z ostrym bólem brzucha. Celem jest przyspieszenie procesu diagnostyczno-terapeutycznego, bezpieczne skrócenie czasu do postawienia diagnozy i niezwłoczne wdrożenie analgezji.

2. Wskazania

- Uogólniony lub zlokalizowany ból brzucha u dorosłych (≥ 18 r.ż.).
- Wiarygodny i spójny wywiad dotyczący dolegliwości bólowych.

3. Wykluczenia z protokołu (Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM)

Pacjenci z poniższymi objawami wymagają natychmiastowej interwencji lekarskiej w obszarze Resuscytacyjnym/Czerwonym (nie kwalifikują się do standardowej i przedłużonej ścieżki RM/PS):

- Aktywne krwawienie z przewodu pokarmowego (krwawe/fusowate wymioty, masywne smoliste stolce, świeża krew z odbytu).
- Masywne krwawienie z dróg rodnych.
- Niestabilność hemodynamiczna (Skurczowe ciśnienie tętnicze SBP < 90 mmHg, HR > 120 ud./min, nawroty omdleń, cechy wstrząsu).
- Podejrzenie pęknięcia tętniaka aorty brzusznej (AAA) – rwący ból promieniujący do pleców (szczególnie u pacjentów >50 r.ż. z wywiadem naczyniowym/kardiologicznym), pulsujący guz w jamie brzusznej.
- Ostre objawy otrzewnowe w badaniu fizykalnym od wejścia ("deskowaty" brzuch).
- Ból brzucha po świeżym urazie narządów jamy brzusznej (obowiązuje protokół urazowy/trauma).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Dane Subiektywne (Wywiad wg schematu SAMPLE / OPQRST)

- **Początek i charakterystyka bólu (OPQRST):** Lokalizacja, promieniowanie, czas trwania, charakter (kłujący, tępy, kurczowy), czynniki nasilające i łagodzące.
- **Natężenie bólu:** Ocena w skali NRS/VAS (0-10).

- **Wywiad ginekologiczny:** U pacjentek w wieku rozrodczym (< 50 r.ż.) bezwzględnie ustal datę ostatniej miesiączki (LMP).
- **Objawy towarzyszące:** Gorączka, dreszcze, nudności, wymioty, zaburzenia oddawania moczu, rytm wypróżnień (zaparcia/biegunka/brak gazów).
- **Wywiad chorobowy (M/P/L z SAMPLE):** Przyjmowane leki (szczególnie NLPZ, sterydy, antykoagulanty), alergie, przebyte operacje brzuszne, choroby przewlekłe. Wszelkie metody samoleczenia zastosowane przed przybyciem na SOR.

B. Dane Obiektywne (Badanie Fizykalne)

- **ABCDE i Parametry życiowe:** Ciśnienie tętnicze (BP), tętno (HR), częstość oddechów (RR), saturacja (SpO2), temperatura, glikemia z palca (obligatoryjnie przy podejrzeniu kwasicy ketonowej u pacjenta z cukrzycą lub zaburzeniach świadomości).
- **Ocena jamy brzusznej:**
    - *Oglądanie:* wzdęcia, asymetria, blizny pooperacyjne, widoczna przepuklina.
    - *Osłuchiwanie:* obecność lub brak perystaltyki.
    - *Macanie (Palpacja):* ocena bolesności, lokalizacja bolesności maksymalnej (np. punkt McBurneya, objaw Murphy'ego), objaw Goldflama, poszukiwanie obrony mięśniowej i objawu Blumberga.
    - *Ultrasonografia*: badanie pod kątem obecności płynów w jamach ciała i AAA (wg uprawnień)

5. Zlecenia Diagnostyczne (Samodzielna implementacja podczas Triage/w obszarze Obserwacyjnym)

Zgodnie z protokołem, przed badaniem lekarskim RM/PS zabezpiecza diagnostykę bazową:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie kaniuli (optymalnie min. 18G, jeśli pacjent może wymagać TK z kontrastem lub płynoterapii).
2. **Badania z krwi:** Pobranie próbki w kierunku:
    - Morfologia krwi z rozmazem
    - Panel metaboliczny: Sód, Potas, Mocznik, Kreatynina, eGFR
    - Próby wątrobowe: AST, ALT, Bilirubina całkowita
    - Enzymy trzustkowe: Lipaza
    - Stan zapalny: CRP (ew. Prokalcytonina u pacjentów ze wstrząsem/sepsą)
    - Wskaźniki krzepnięcia (APTT, PT/INR) – standardowo przed ewentualną interwencją chirurgiczną.
3. **Badanie moczu:** Pobranie próbki moczu na badanie ogólne (oraz w miarę możliwości wysłanie analizy osadu).

4. **Test ciążowy (UPT):** U **każdej** pacjentki z zachowaną macicą w wieku rozrodczym, niezależnie od deklaracji o aktywności seksualnej (test paskowy w moczu lub wysłanie próbki krwi na badanie beta-hCG).
5. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Niezbędne u pacjentów > 40 r.ż., z obciążeniami kardiologicznymi, nadciśnieniem, cukrzycą, oraz ZAWSZE w przypadku bólu zlokalizowanego w nadbrzuszu (wykluczenie OZW w masce brzusznej).
6. **Diagnostyka Różnicowa (POCUS):** U pacjentów z narastającym bólem promieniującym do pleców, niezwłocznie wykonanie badanie USG jamy brzusznej przy łóżku pacjenta, ukierunkowane na wizualizację aorty brzusznej (wykluczenie tętniaka AAA/ rozwarstwienie) oraz ocenę w protokole FAST obecności wolnego płynu w jamie otrzewnej (dotyczy również RM po kursie kwalifikacyjnym z USG).

6. Leczenie Farmakologiczne (Przed oceną lekarską)

Interwencje realizowane samodzielnie na podstawie uprawnień RM i PS (zgodnie z obowiązującym Wykazem Leków).

A. Nawodnienie

- W razie cech odwodnienia klinicznego, nasilonych wymiotów i przy zachowanym prawidłowym ciśnieniu krwi: **0,9% NaCl lub Plasmalyte / PWE** – 500 ml i.v. w szybkim wlewie (zachować dużą ostrożność u osób >65 r.ż. i z jawną niewydolnością serca lub nerek).

B. Farmakoterapia Przeciwwymiotna

- **Ondansetron** 4-8 mg i.v. w powolnym wstrzyknięciu (lub i.m.) LUB
- **Metoklopramid** 10 mg i.v. w powolnym wstrzyknięciu (przeciwwskazany w przypadku podejrzenia niedrożności mechanicznej jelit lub krwawienia).

C. Analgezja i Leki Rozkurczowe

*Według współczesnych standardów medycznych opartych na dowodach (EBM) oraz wytycznych ratunkowych, podanie leków przeciwbólowych przed oceną chirurga **nie** fałszuje obrazu klinicznego i jest prawem pacjenta.*

- **Leki Spazmolityczne (Rozkurczowe):**
  - **Drotaweryna (No-Spa)** 40-80 mg i.v. / i.m. LUB
  - **Hioscyny butylobromek (Buscolysin)** 20 mg i.v. / i.m. (ostrożnie w jaskrze, zaburzeniach rytmu i rozroście prostaty). LUB
  - **Metamizol (Pyralgina)** 1000-2500 mg i.v./ i.m.
- **Analgezja podstawowa (ból łagodny i umiarkowany, NRS 1-5):**
  - **Paracetamol** 1000 mg i.v. we wlewie (15 minut).
  - **NLPZ**: Ketoprofen 100 mg i.v. u pacjentów z podejrzeniem kolki nerkowej, zapaleniem pęcherzyka żółciowego, OZT.
  - *Uwaga:* Powinno się unikać silnych NLPZ (np. Ketoprofenu) u pacjentów, u których podejrzewa się fusowate wymioty, krwawienie z przewodu

pokarmowego, ostrą niewydolność nerek lub ryzyko operacyjne, do czasu decyzji lekarskiej.

- **Analgezja silna (ból silny, NRS 6-10):**
  - Analgetyki opioidowe (np. **Fentanyl** 1-2 mcg/kg m.c. i.v. lub **Morfina** 2-5 mg i.v. miareczkowana). Skrócona autoryzacja werbalna dyżurnego lekarza SOR/chirurga przed podaniem opiatów u pacjenta z “ostrym brzuchem".
  - Po podaniu opioidów ciągły monitoring SpO2 oraz częstości oddechów.

7. Obserwacja i Ocena Skuteczności

- Ponowna ewaluacja parametrów życiowych i natężenia bólu (NRS) co 15-30 minut po wdrożeniu leczenia.
- Zgłoszenie lekarzowi gotowości pacjenta do pełnego badania przedmiotowego, zwłaszcza po nadejściu wyników badań laboratoryjnych lub w sytuacji nagłego i niespodziewanego pogorszenia się stanu chorego.

PROTOKÓŁ 2

Wstępna ocena i leczenie bólu w klatce piersiowej

1. Cel i Definicja

Głównym celem protokołu jest błyskawiczna identyfikacja pacjentów z Ostrym Zespołem Wieńcowym (OZW, w tym STEMI), skrócenie czasu od wejścia pacjenta na SOR do wykonania i oceny EKG (czas "door-to-ECG" poniżej 10 minut) oraz wdrożenie wczesnej interwencji farmakologicznej przed badaniem lekarskim. Zgodnie z najnowszymi wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC 2023), postępowanie zintegrowane obejmuje całe spektrum OZW (skonsolidowanie oddzielnych wcześniej wytycznych dla STEMI i NSTE-ACS).

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się z:

- Niezwiązanym z wyraźnym urazem bólem, uciskiem, pieczeniem lub dyskomfortem w klatce piersiowej.
- Objawami równoznacznymi ("maskami" OZW): niewyjaśniona duszność, nagłe osłabienie, omdlenie, nagły ból w nadbrzuszu (szczególnie u osób starszych i z cukrzycą), ból promieniujący do żuchwy, szyi lub lewego ramienia.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwona Flaga)

W poniższych sytuacjach RM/PS natychmiast przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego, równocześnie wdrażając leczenie ratujące życie:

- EKG wykazujące uniesienie odcinka ST (STEMI) lub nowy blok lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB) – wymaga pilnej aktywacji Pracowni Hemodynamiki.
- Niestabilność hemodynamiczna: Skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP) < 90 mmHg, cechy wstrząsu kardiogennego (bladość, poty, zaburzenia świadomości).
- Ciężka duszność i cechy obrzęku płuc (SpO2 < 90% mimo tlenoterapii, rzężenia nad polami płucnymi).
- Podejrzenie rozwarstwienia aorty (nagły, rozdzierający ból promieniujący między łopatki, asymetria tętna/ciśnienia na kończynach).
- Zagrażające życiu zaburzenia rytmu serca (np. częstoskurcz komorowy, objawowa bradykardia).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa

- EKG 12-odprowadzeniowe: Jest to ABSOLUTNY PRIORYTET. Należy wykonać je w ciągu 10 minut od przybycia pacjenta. Zapis EKG musi zostać niezwłocznie okazany lekarzowi (nawet jeśli lekarz bada innego chorego).
- Parametry życiowe: BP (najlepiej na obu ramionach przy pierwszym pomiarze), HR, RR, SpO2.

B. Wywiad (SAMPLE i OPQRST)

- O (Onset): Kiedy dokładnie zaczął się ból? Co pacjent wtedy robił?
- P (Provocation/Palliation): Czy ból zmienia się przy oddychaniu, kaszlu, palpacji klatki piersiowej lub zmianie pozycji? (Pomaga różnicować z bólem opłucnowym/mięśniowym) .
- Q (Quality): Jaki ma charakter? (piekący, gniotący, kłujący) .
- R (Radiation): Gdzie promieniuje?
- S (Severity): Nasilenie w skali NRS 0-10.
- T (Time): Czy ból ma charakter ciągły, czy napadowy?
- M (Medykamenty - Ważne!): Należy bezwzględnie zapytać o przyjmowanie leków na potencję (inhibitory PDE5: sildenafil, tadalafil, wardenafil) w ciągu ostatnich 48 godzin – ich użycie jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do podania nitrogliceryny!

5. Zlecenia Diagnostyczne (Samodzielna implementacja podczas Triage)

- Dostęp dożylny (IV): Założenie minimum jednej dużej kaniuli (18G lub 20G). Przy podejrzeniu STEMI preferowane dwa wkłucia.
- Badania krwi: Pobranie próbki krwi podczas zakładania wkłucia (przed podaniem heparyny lub innych leków):
  - Troponina wysokoczuła (hs-cTn) – marker krytyczny. W opiece SOR, zgodnie z ESC 2023, rekomenduje się wdrożenie zwalidowanego algorytmu 0/1h lub 0/2h w celu przyspieszenia diagnozy.
  - CK-MB
  - Morfologia krwi.
  - Jonogram (szczególnie Sód i Potas).
  - Parametry nerkowe (Mocznik, Kreatynina, eGFR) – kluczowe przed koronarografią z kontrastem.
  - Układ krzepnięcia (APTT, PT/INR).
  - D-dimery (jeśli w wywiadzie wyższe ryzyko zatorowości płucnej).

6. Leczenie Farmakologiczne (Zlecenia Stałe wg uprawnień RM/PS)

Zgodnie z wytycznymi OZW, klasyczny akronim "MONA" uległ gruntownej przebudowie, kładąc szczególny nacisk na bezpieczeństwo terapii.

A. Tlenoterapia (Restrykcyjna wg ESC 2023)

- Zgodnie z nowymi zaleceniami EBM, rutynowe podawanie tlenu osobom w normoksji jest przeciwwskazane i uznawane za błąd, ponieważ wywołuje niekorzystny skurcz naczyń wieńcowych.
- Tlenoterapię (wąsy tlenowe 2-4 l/min lub maska) wdrażamy samodzielnie TYLKO, gdy saturacja **SpO2 < 90%** (istotna zmiana, wytyczne zaostrzają próg), u pacjenta występuje jawna duszność lub cechy niewydolności serca.

B. Leczenie Przeciwpłytkowe (Kwas acetylosalicylowy i inhibitory P2Y12)

- Kwas acetylosalicylowy (ASA - np. Acard, Polocard, Aspirin): Dawka 150 - 300 mg p.o. Pacjent powinien rozgryźć tabletkę(i) dla szybszego wchłaniania.
- Przeciwwskazania: Udokumentowana alergia (wstrząs anafilaktyczny) na NLPZ, czynne krwawienie z przewodu pokarmowego, podejrzenie rozwarstwienia aorty.
- Uwaga: Jeśli pacjent przyjął swoją dawkę przed przyjazdem na SOR, należy odjąć ją od dawki docelowej lub odstąpić od podania.
- *Inhibitory P2Y12 (Klopidogrel, Tikagrelor, Prasugrel):* Wytyczne ESC 2023 nie zalecają już rutynowego przedszpitalnego leczenia wstępnego (tzw. pretreatment) tymi lekami w NSTE-ACS przed wykonaniem koronarografii. W STEMI ich podanie stanowi interwencję IIb (do rozważenia na zlecenie lekarza).

C. Leczenie Przeciwniedokrwienne (Azotany)

- Nitrogliceryna (NTG): 1 dawka (0,4 mg) podjęzykowo w aerozolu (s.l.). (Zgodnie z ESC 2023 azotany nie poprawiają odległego rokowania i służą wyłącznie objawowej analgezji).
- Można powtórzyć dawkę co 5 minut (maksymalnie 3 dawki), jeśli ból nie ustępuje, a ciśnienie na to pozwala.
- Bezwzględne przeciwwskazania do samodzielnej podaży NTG przez RM/PS:
  - Skurczowe BP < 90 mmHg.
  - Tętno < 50 ud./min lub > 100 ud./min.
  - Podejrzenie zawału prawej komory (zawał ściany dolnej w EKG - II, III, aVF).
  - Przyjęcie inhibitorów PDE5 (np. Viagra, Cialis) w ciągu ostatnich 24-48h (ryzyko opornego na leczenie wstrząsu!).

D. Analgezja (Ograniczone stosowanie Opiatów wg ESC 2023)

Jeżeli nitrogliceryna nie przynosi ulgi, a pacjent cierpi na silny ból (co napędza wyrzut katecholamin i zwiększa zapotrzebowanie serca na tlen):

- Należy pamiętać, że dożylne podanie opioidów silnie i na wiele godzin hamuje wchłanianie doustnych leków przeciwpłytkowych (P2Y12) z układu pokarmowego, dlatego ich **rutynowe stosowanie nie jest zalecane**.
- Fentanyl: 1-2 mcg/kg m.c. i.v. w powolnym wstrzyknięciu (lek z wyboru, mniejszy wpływ na ciśnienie tętnicze) lub Morfina: 2-5 mg i.v. powoli (uwaga: może powodować nudności i hipotensję). Ich aplikacja powinna nastąpić wyłącznie w przypadku bardzo silnego bólu pomimo wdrożonego leczenia niedokrwiennego.
- Uwaga prawna: Mimo że opiaty znajdują się w wykazie leków do samodzielnego podawania przez RM i PS, dobra praktyka SOR zazwyczaj wymaga powiadomienia (choćby werbalnego) lekarza dyżurnego przed ich podaniem w podejrzeniu OZW, jeśli EKG zostało już przez niego obejrzane.

E. Leczenie wstrząsu kardiogennego

- W przypadku rozwoju u pacjenta pełnoobjawowego wstrząsu kardiogennego (Skurczowe BP < 90 mmHg, objawy centralizacji krążenia), magister wykonuje ocenę ultrasonograficzną w protokole RUSH.
- Przy potwierdzeniu braku wolemii oraz spadku frakcji wyrzutowej, wdraża wlew ciągły Noradrenaliny.

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Zapewnienie pacjentowi spokoju (minimalizacja stresu).
- Ciągłe monitorowanie zapisu EKG na kardiomonitorze (ryzyko nagłego zatrzymania krążenia w mechanizmie migotania komór - VF).
- Defibrylatory powinny być łatwo dostępne.
- Oczekiwanie na wyniki laboratoryjne (Troponina w trybie CITO) i pełne badanie lekarskie.
- Zabrania się puszczania pacjenta do toalety w trakcie trwania bólów w klatce piersiowej.

PROTOKÓŁ 3

Wstępna ocena i leczenie ostrego bólu głowy

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest błyskawiczna identyfikacja stanów zagrożenia życia (bóle wtórne, m.in. krwawienie podpajęczynówkowe, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, udar), standaryzacja wczesnego leczenia przeciwbólowego/przeciwwymiotnego (Fast Track) w bólach pierwotnych (migrena, ból napięciowy) oraz odciążenie strefy triażu.

2. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi - SNNOOP10)

Ból głowy może być pierwszym i jedynym objawem stanu zagrożenia życia. RM/PS natychmiast przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego, jeśli występuje jakakolwiek z poniższych "czerwonych flag":

- **Piorunujący początek (Thunderclap headache):** Ból osiągający maksimum natężenia (10/10) w ciągu sekund lub minut (podejrzenie pęknięcia tętniaka i krwawienia podpajęczynówkowego – SAH). "Najgorszy ból w życiu".
- **Deficyt neurologiczny:** Asymetria twarzy, niedowład kończyn, zaburzenia mowy (afazja/dyzartria), zaburzenia widzenia.
- **Zaburzenia świadomości:** GCS < 15, splątanie, majaczenie.
- **Objawy oponowe i infekcyjne:** Sztywność karku z towarzyszącą wysoką gorączką (>38°C) lub wysypką wybroczynową (podejrzenie ZOMR).
- **Uraz głowy w wywiadzie:** Zmiana charakteru bólu po niedawnym urazie (podejrzenie krwiaka).
- **Wiek > 50. roku życia z nowym bólem:** Oraz bóle głowy u pacjentów onkologicznych, zakażonych HIV lub w ciąży/połogu.

3. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE i Neuro)

- **Parametry życiowe:** Ciśnienie tętnicze (SBP/DBP), HR, SpO2, **Temperatura** (Kluczowe!).
- *Uwaga kardiologiczna:* Ciężkie nadciśnienie (np. SBP > 200 mmHg) może być przyczyną lub skutkiem bólu głowy (przełom nadciśnieniowy).

- **Badanie neurologiczne skriningowe:** Ocena źrenic (wielkość, reakcja na światło), test FAST (Face, Arms, Speech, Time), zbadanie objawów oponowych (jeśli protokół lokalny na to zezwala).
- **Glikemia z palca:** Obowiązkowo u pacjentów z deficytem neurologicznym lub zaburzeniami świadomości.

B. Wywiad (SAMPLE i Charakterystyka bólu)

- **Początek i Czas trwania:** Kiedy ból się zaczął? Czy narastał stopniowo, czy pojawił się nagle?
- **Charakter i Lokalizacja:** Pulsujący, opasujący, jednostronny (typowy dla migreny), zlokalizowany za okiem?
- **Objawy towarzyszące:** Światłowstręt (fotofobia), dźwiękowstręt (fonofobia), nudności, wymioty, aura (np. mroczki przed oczami przed atakiem).
- **Wywiad lekarski:** "Czy ten ból jest podobny do Pana/Pani wcześniejszych ataków migreny, czy czuje Pan/Pani, że to coś zupełnie innego?".

4. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track")

Przed badaniem lekarskim RM/PS zabezpiecza standardowy panel diagnostyczny u pacjentów wymagających założenia dostępu:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Kaniula obwodowa u pacjentów silnie wymiotujących, odwodnionych lub wymagających farmakoterapii dożylnej.
2. **Badania krwi:** (Pobierane głównie u pacjentów z czerwonymi flagami, starszych lub przy podejrzeniu infekcji):
    - Morfologia, CRP.
    - Jonogram, Parametry nerkowe (Kreatynina).
    - Koagulogram (szczególnie jeśli pacjent przyjmuje leki przeciwzakrzepowe lub podejrzewamy krwawienie).
3. **EKG 12-odprowadzeniowe:** U pacjentów > 50 r.ż., z nadciśnieniem tętniczym, bólami w klatce lub przyjmowaniem tryptanów (leki na migrenę obkurczające naczynia).
4. **Test ciążowy (UPT):** U kobiet w wieku rozrodczym przed podaniem leków z grupy NLPZ i ewentualną tomografią (TK głowy).

5. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

Zgodnie z wytycznymi EBM, ostre ataki migrenowe i bóle napięciowe bardzo dobrze reagują na nawodnienie i leki nieopioidowe. Należy bezwzględnie unikać opioidów w pierwotnych bólach głowy!

A. Leczenie Przeciwbólowe

- **I RZUT:**

    - **Ketoprofen (Ketonal):** 100 mg i.v. we wlewie (w 100 ml 0,9% NaCl). *Przeciwwskazania: ciąża, czynna choroba wrzodowa, alergia na NLPZ, krwawienie.*
    - **Paracetamol:** 1000 mg i.v. we wlewie (bardzo skuteczny przy bólach napięciowych lub u kobiet w ciąży).
- **Uzupełnienie (Kofeina):** Podanie leku z kofeiną, np. Pyralgina z kofeiną (jeśli dostępna w protokole szpitala).

B. Leczenie Przeciwwymiotne / Przerywanie Ataku Migreny

W migrenie nudności i wymioty są częste. Leki przeciwwymiotne (np. Metoklopramid) działają dodatkowo wspomagająco, przerywając sam mechanizm ataku migreny.

- **Metoklopramid:** 10 mg i.v. w bardzo powolnym wstrzyknięciu. (Zgodnie z uprawnieniami, lek może wywołać objawy pozapiramidowe – uwaga u młodych pacjentów). LUB
- **Ondansetron:** 4 mg i.v.

C. Płynoterapia

- Migrenicy często są odwodnieni z powodu wymiotów. Podanie bolusu **500 - 1000 ml 0,9% NaCl lub PWE** często przynosi diametralną ulgę, a rozcieńczenie leków z kroplówki minimalizuje działania uboczne.

6. Środowisko i Monitorowanie

- Umieszczenie pacjenta w cichym, ciemnym pomieszczeniu (wyłączenie jaskrawego oświetlenia to krytyczna interwencja terapeutyczna u pacjentów ze światłowstrętem).
- Reewaluacja skali bólu (NRS 0-10) po 30 minutach od zakończenia infuzji leków.
- Zgłoszenie pacjenta do badania lekarskiego po wykluczeniu (bądź stwierdzeniu) czerwonych flag, w celu podjęcia decyzji o ew. badaniu Tomografii Komputerowej (TK głowy).

PROTOKÓŁ 4

Ocena i wstępne leczenie podejrzenia kolki nerkowej

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest szybka identyfikacja pacjentów z kolką nerkową, wykluczenie stanów zagrażających życiu imitujących ten zespół (przede wszystkim pęknięcia tętniaka aorty brzusznej), przyspieszenie pobrania kluczowych badań laboratoryjnych oraz wdrożenie niezwłocznej analgezji przed ostateczną oceną lekarską.
Kolka nerkowa: Ostry, niezwykle silny ból spowodowany przemieszczaniem się złogu (kamienia) i nagłym zablokowaniem odpływu moczu z nerki, co prowadzi do wzrostu ciśnienia w miedniczce nerkowej i rozciągnięcia torebki nerkowej.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający:

- Nagły, silny, kurczowy ból w okolicy lędźwiowej, często promieniujący wzdłuż przebiegu moczowodu do pachwiny, spojenia łonowego, jąder lub warg sromowych.
- Silny niepokój ruchowy (pacjent "nie może znaleźć sobie miejsca", ciągle zmienia pozycję – w przeciwieństwie do pacjenta z zapaleniem otrzewnej, który leży nieruchomo).
- Objawy towarzyszące: nudności, wymioty, parcie na mocz, częstomocz, krwiomocz.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Kolka nerkowa sama w sobie jest niezwykle bolesna, ale rzadko zabija. Jednak objawy mogą maskować inne, krytyczne stany. RM/PS wzywa lekarza do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego, jeśli u pacjenta występuje:

- **Podejrzenie Tętniaka Aorty Brzusznej (AAA):** Ból w okolicy lędźwiowej u pacjenta **> 50 r.ż.** (zwłaszcza jeśli to jego *pierwszy* incydent kolki w życiu!), któremu towarzyszy nagłe osłabienie, omdlenie, hipotensja (SBP < 90 mmHg) lub wyczuwalny tętniący guz w brzuchu.
- **Gorączka (T ≥ 38,0°C) z dreszczami:** Kolka nerkowa z towarzyszącą gorączką to ostre zapalenie miedniczek nerkowych lub **urosepsa** (zakażony wodonercze to urologiczny stan bezpośredniego zagrożenia życia!).
- **Bezmocz (Anuria):** Pacjent z jedną nerką, po przeszczepie nerki lub z podejrzeniem obustronnej kamicy.

- **Ciąża:** Ból u kobiety w ciąży (wymaga oceny pod kątem powikłań położniczych i absolutnego unikania TK oraz NLPZ w III trymestrze).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa

- Parametry życiowe: BP, HR, RR, SpO2, Temperatura ciała (obowiązkowo!).
- Ocena nasilenia bólu w skali NRS (0-10). Często jest to ból na poziomie 9-10/10.

B. Wywiad (SAMPLE) i Badanie Fizykalne

- **Początek:** Czy ból zaczął się nagle?
- **Przeszłość chorobowa:** Czy pacjent miał już wcześniej kamicę nerkową? (Jeśli objawy są identyczne jak przy poprzednich atakach, prawdopodobieństwo kolki rośnie).
- **Badanie przedmiotowe:** * Ocena objawu Goldflama (wstrząsanie okolicy lędźwiowej - w kolce zazwyczaj silnie dodatnie).
    - Oglądanie brzucha i delikatna palpacja (w czystej kolce nerkowej brzuch powinien być miękki, bez objawów otrzewnowych).

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track")

Przed wykonaniem badania przez lekarza i podjęciem decyzji o obrazowaniu (złotym standardem jest tomografia komputerowa bez kontrastu - TK KUB), RM/PS przygotowuje diagnostykę:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie kaniuli dożylnej (najlepiej 18G na wypadek konieczności podania kontrastu w badaniu TK, jeśli lekarz rozszerzy diagnostykę).
2. **Badanie MOCZU (Krytyczne):** * Zabezpieczenie próbki moczu. Użycie testu paskowego (dipstick). Obecność krwinek czerwonych (Erytrocytów/Krwi) silnie wspiera diagnozę kolki nerkowej (występuje u 85% pacjentów z kamicą).
3. **Badania krwi:**
    - **Kreatynina i eGFR.**
    - Jonogram (Sód, Potas).
    - CRP i Morfologia (szczególnie jeśli pacjent ma stan podgorączkowy lub przedłużający się atak).
4. **Test ciążowy (UPT):** U każdej kobiety w wieku rozrodczym z bólem brzucha/podbrzusza.
5. **Diagnostyka Różnicowa (POCUS):** U pacjentów z narastającym bólem promieniującym do pleców, niezwłocznie wykonanie badanie USG jamy brzusznej przy łóżku pacjenta, ukierunkowane na wizualizację aorty brzusznej (wykluczenie tętniaka AAA/ rozwarstwienie) oraz ocenę w protokole FAST

obecności wolnego płynu w jamie otrzewnej (dotyczy również RM po kursie kwalifikacyjnym z USG).

6. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

Podstawą leczenia na SOR jest agresywna walka z bólem, którą RM/PS może rozpocząć samodzielnie w oparciu o wykaz leków ratunkowych.

A. Leczenie Przeciwbólowe (Analgezja)

Zgodnie z wytycznymi medycyny opartej na faktach (EBM), lekami z wyboru w kolce nerkowej są NLPZ, ponieważ zmniejszają produkcję prostaglandyn, co redukuje napięcie mięśniówki moczowodu i obrzęk miejscowy.

- **I RZUT (Ból umiarkowany/silny):**
  - **Ketoprofen (Ketonal):** 100 mg i.v. we wlewie (100 ml 0,9% NaCl) w ciągu 10 minut. LUB
  - **Ibuprofen / Diklofenak:** w dostępnych dawkach wg standardu szpitala.
  - *Przeciwwskazania do NLPZ:* Ostra/przewlekła niewydolność nerek, czynna choroba wrzodowa, alergia, ciąża, podejrzenie krwawienia.
- **II RZUT lub Terapia Skojarzona (Ból silny NRS 7-10):**
  - Jeśli brak poprawy po NLPZ, ból jest skrajny, lub NLPZ są przeciwwskazane.
  - **Fentanyl:** 1-2 mcg/kg m.c. i.v. (powoli) LUB
  - **Morfina:** 2-5 mg i.v.
- **Leczenie Wspomagające:**
  - **Paracetamol:** 1000 mg i.v. (wlew 15 min).

B. Leki Rozkurczowe (Spazmolityki)

- Tradycyjnie stosowane jako dodatek (choć EBM wskazuje, że same w sobie są słabsze niż NLPZ).
- **Drotaweryna (No-Spa):** 40-80 mg i.v. / i.m. LUB
- **Hioscyny butylobromek (Buscolysin):** 20 mg i.v.

C. Leki Przeciwwymiotne

- **Ondansetron:** 4-8 mg i.v. (bardzo skuteczny) LUB
- **Metoklopramid:** 10 mg i.v. (powoli, uwaga na objawy pozapiramidowe).

D. Płynoterapia – WAŻNA ZMIANA PARADYGMATU

- *Nowoczesne wytyczne (EBM) zakazują rutynowego "przewadniania" pacjenta (tzw. płukania nerki 2 litrami płynów).*
- Agresywna płynoterapia u pacjenta z zablokowanym moczowodem drastycznie zwiększa ciśnienie nad przeszkodą, co **nasila ból i może uszkodzić nerkę**.

- Jeśli pacjent jest odwodniony (z powodu wymiotów): podać **500 ml 0,9% NaCl** we wlewie utrzymującym normowolemię.

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Reewaluacja bólu w skali NRS po 20-30 minutach od podania leków dożylnych.
- Obserwacja w kierunku ewentualnych reakcji niepożądanych po podaniu opioidów (SpO2, kontrola oddechu) i NLPZ.
- Zgłoszenie lekarzowi dyżurnemu pacjenta przygotowanego i zabezpieczonego przeciwbólowo, z wynikami badań laboratoryjnych oraz testu paskowego moczu do ostatecznej diagnozy i skierowania na USG lub TK KUB. Złapanie moczu przez specjalne sitko w celu ewentualnego przechwycenia wydalonego złogu do analizy składu chemicznego.

PROTOKÓŁ 5

Ocena i leczenie wymiotów i biegunki

1. Cel i zakres

Celem protokołu jest standaryzacja opieki nad pacjentem zgłaszającym nudności, wymioty i/lub biegunkę, aby zapobiec powikłaniom wynikającym z odwodnienia i zaburzeń elektrolitowych. Protokół umożliwia RM i PS samodzielne wdrożenie diagnostyki i leczenia wspomagającego przed pełną oceną lekarską.

2. Kryteria wykluczenia (Czerwone Flagi)

Pacjent z poniższymi objawami wymaga natychmiastowej oceny lekarskiej w obszarze Resuscytacyjnym/Czerwonym:

- **Niestabilność hemodynamiczna:** SBP < 90 mmHg, HR > 120 ud./min, cechy wstrząsu.
- **Silny ból brzucha:** Sugerujący "ostry brzuch" lub niedrożność (brak gazów/stolca, brzuch deskowaty).
- **Krwawienie z przewodu pokarmowego:** Fusowate wymioty, krew w stolcu (melena/hematochezia).
- **Cukrzyca:** Ryzyko kwasicy ketonowej (CKK).
- **Ciąża:** Ryzyko ciąży ektopowej lub powikłań położniczych przy silnym bólu/wymiotach.
- **Zaburzenia neurologiczne:** Sztywność karku, silny ból głowy (podejrzenie ZOMR).

3. Gromadzenie danych (Badanie podmiotowe i przedmiotowe)

A. Wywiad (SAMPLE)

- **Początek i częstotliwość:** Od kiedy trwają objawy? Ile razy wystąpiły wymioty/biegunka w ciągu ostatnich 24h?
- **Charakterystyka:** Czy w treści jest krew/żółć? Czy biegunka jest wodnista czy z domieszką śluzu?
- **Objawy towarzyszące:** Gorączka, dreszcze, ból przy oddawaniu moczu, kontakt z osobami o podobnych objawach.
- **Medykamenty:** Przyjmowane leki (szczególnie diuretyki, digoksyna, NLPZ).

B. Badanie fizykalne

- **Parametry życiowe:** BP, HR, RR, SpO2, Temperatura.

- **Próba ortostatyczna:** Pomiar BP i HR w pozycji leżącej, a następnie po 3 minutach stania (jeśli stan pacjenta pozwala). Dodatnia próba (spadek SBP o >20 mmHg lub wzrost HR o >20 ud./min) świadczy o znacznym odwodnieniu.
- **Ocena nawodnienia:** Wilgotność błon śluzowych, napięcie skóry (turgor), zapadnięte gałki oczne, IVC (USG).

4. Diagnostyka (Ścieżka RM/PS)

Przygotowanie diagnostyki podczas zakładania wkłucia dożylnego:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Kaniula obwodowa (min. 20G).
2. **Badania laboratoryjne (CITO):**
    - Gazometria żylna (pH, mleczany, elektrolity: Na, K, Cl).
    - Morfologia, CRP, Kreatynina, Mocznik.
    - **Test ciążowy (UPT):** U każdej kobiety w wieku rozrodczym.
3. **Badanie ogólne moczu:** Jeśli pacjent jest w stanie oddać mocz (ocena ciężaru właściwego i ciał ketonowych).

5. Interwencje farmakologiczne (Zlecenia stałe)

A. Leczenie przeciwwymiotne

- **Ondansetron:** 4 mg i.v. w powolnym wstrzyknięciu (lub 4-8 mg doustnie/liofilizat, jeśli pacjent toleruje).
    - *Uwaga:* Sprawdzić odstęp QT w EKG, jeśli pacjent przyjmuje inne leki wydłużające QT.

B. Nawadnianie (Płynoterapia)

- **Krystaloidy (0,9% NaCl lub Plasmalyte / PWE):** * Pacjent z cechami odwodnienia/dodatnią próbą ortostatyczną: **500 - 1000 ml i.v.** we wlewie szybkim.
    - U osób starszych (>65 r.ż.) lub z niewydolnością serca: wlew ostrożny (bolusy po 250 ml) z kontrolą osłuchową pól płucnych.

6. Reewaluacja

- Ponowna ocena parametrów życiowych po przetoczeniu 1000 ml płynów.
- Ocena ustąpienia nudności po podaniu Ondansetronu.
- Przekazanie wyników badań i statusu nawodnienia lekarzowi SOR.

PROTOKÓŁ 6

Wstępna ocena i leczenie wymiotów u dzieci

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja chirurgicznych, neurologicznych lub metabolicznych przyczyn wymiotów stanowiących zagrożenie życia, zapobieganie progresji odwodnienia, szybkie opanowanie nudności i wdrożenie nawadniania przed pełnym badaniem lekarskim.
Wymioty u dzieci: Najczęściej są objawem łagodnego nieżytu żołądkowo-jelitowego, jednak u najmłodszych pacjentów (zwłaszcza niemowląt) mogą prowadzić do błyskawicznego, zagrażającego życiu odwodnienia i hipoglikemii. Należy odróżnić je od ulewania (ulewanie jest bierne, wymioty wymagają wysiłku tłoczni brzusznej).

2. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Większość dzieci z wymiotami można bezpiecznie ocenić w Triage'u. Jednak RM/PS wzywa pediatrę/lekarza dyżurnego w trybie natychmiastowym (obszar Czerwony/Pomarańczowy), jeśli stwierdzi:

- **Żółte/Zielone wymioty (Treść podbarwiona żółcią):** U noworodków i niemowląt to skręt jelit (volvulus) do czasu udowodnienia, że jest inaczej – stan bezwzględnego zagrożenia życia!
- **Krwiste wymioty (Hematemesis) lub smoliste stolce.**
- **Wymioty chlustające u noworodka/niemowlęcia < 2. miesiąca życia** (podejrzenie przerostowego zwężenia odźwiernika).
- **Zaburzenia w Trójkącie Oceny Pediatrycznej (PAT):** Dziecko apatyczne, lejące się przez ręce, nie nawiązujące kontaktu wzrokowego, bez reakcji na ból/rodziców.
- **Ciężkie odwodnienie / Wstrząs:** Nawrót włośniczkowy > 3 sekund, tachykardia nieproporcjonalna do gorączki, nitkowate tętno, tachypnoe (głęboki, kwasiczy oddech).
- **Ból brzucha:** Silny, zlokalizowany ból (zwłaszcza w prawym dolnym kwadrancie - podejrzenie zapalenia wyrostka lub wgłobienia).
- **Objawy neurologiczne:** Uwypuklone i napięte ciemiączko, sztywność karku, silny ból głowy budzący w nocy (podejrzenie wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego/ZOMR).

3. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa

- **Rzeczywista Masa Ciała (kg): ABSOLUTNY PRIORYTET. Każde dziecko z wymiotami na SOR musi zostać zważone na wadze przed podaniem leków.** Dozowanie "na oko" jest niedopuszczalne.
- **Glikemia z palca:** Obowiązkowa! Dzieci mają małe rezerwy glikogenu i przy wymiotach błyskawicznie wpadają w ciężką hipoglikemię, która może być jedyną przyczyną ich apatii i drgawek.
- **Ocena Odwodnienia (Skala kliniczna):**
  - *Błony śluzowe:* Wilgotne, lepkie, czy suche?
  - *Łzy:* Obecne podczas płaczu czy brak?
  - *Oczy:* Prawidłowe czy zapadnięte?
  - *Pieluszka / Diureza:* Kiedy dziecko ostatni raz oddało mocz (lub kiedy rodzic zmienił w pełni mokrą pieluszkę)? Brak moczu > 6-8h sugeruje znaczne odwodnienie.

B. Wywiad (SAMPLE)

- **Wymioty:** Ile epizodów w ciągu ostatnich 24 godzin? Czy dziecko toleruje chociaż łyżeczkę wody?
- **Dieta/Otoczenie:** Czy inni domownicy są chorzy (wspiera diagnozę "jelitówki")?
- **Urazy:** Czy dziecko uderzyło się w głowę w ciągu ostatnich 48h? (Wymioty mogą być objawem wstrząśnienia/krwiaka mózgu!).

4. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

Zgodnie z wytycznymi EBM, leczenie przeciwwymiotne ułatwia nawadnianie doustne (Doustna Terapia Nawadniająca - DTN/ORT) i pozwala uniknąć bolesnego zakładania wkłucia u większości dzieci.

KROK 1: Leczenie Przeciwwymiotne

- **Ondansetron** (Lek z wyboru w pediatrii, minimalne objawy uboczne w przeciwieństwie do Metoklopramidu, który u dzieci często wywołuje objawy pozapiramidowe):
  - **Droga doustna (p.o.) - liofilizat rozpuszczający się na języku:**
    - Waga 8 – 15 kg: **2 mg** p.o.
    - Waga 15 – 30 kg: **4 mg** p.o.
    - Waga > 30 kg: **8 mg** p.o.
  - **Droga dożylna (i.v.):** Jeśli dziecko wymiotuje nieustannie, jest już we wstrząsie lub wymaga wkłucia z innych powodów: **0,1 – 0,15 mg/kg m.c. i.v.** (max 8 mg).
- *Uwaga:* Po podaniu doustnego Ondansetronu należy odczekać **15-20 minut** z podawaniem płynów, aby lek zaczął działać.

KROK 2: Nawadnianie (Wybór Ścieżki)

- **Ścieżka A (Odwodnienie lekkie/umiarkowane, dziecko stabilne):**
  - Preferowana Doustna Terapia Nawadniająca (DTN).
  - RM/PS instruuje rodzica, aby po zadziałaniu Ondansetronu podawał dziecku doustny płyn nawadniający (DPN) za pomocą strzykawki: **5 ml (1 łyżeczka) co 5 minut**.
  - Cel: 50 ml/kg m.c. w ciągu 4 godzin.
- **Ścieżka B (Odwodnienie ciężkie, hipotensja, zaburzenia świadomości, oporna hipoglikemia):**
  - Założenie wkłucia dożylnego (lub doszpikowego - IO, jeśli i.v. niemożliwe we wstrząsie).
  - Podaż bolusu **20 ml/kg m.c. 0,9% NaCl lub PWE** (z użyciem strzykawki lub pod ciśnieniem u małych dzieci, a nie "na kropelki").
  - Ocena po bolusie (jeśli brak poprawy tętna i nawrotu włośniczkowego, rozważenie drugiego bolusu po konsultacji z lekarzem).

KROK 3: Korekta Hipoglikemii

- Jeśli Glikemia < 70 mg/dL (< 3,9 mmol/l) z objawami:
  - **20% Glukoza i.v.:** Dawka **2,5 ml/kg m.c.** (zgodnie ze standardami PRM).

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka Fast Track)

1. **Badanie moczu:** U dzieci współpracujących lub u niemowląt (naklejenie woreczka). Test paskowy jest kluczowy – obecność dużej ilości ciał ketonowych potwierdza głód tkankowy i odwodnienie, obecność leukocytów/azotynów sugeruje ZUM (częsta przyczyna wymiotów u niemowląt).
2. **Badania krwi:** Pobierane WYŁĄCZNIE, gdy dziecko wymaga założenia wkłucia i.v. (z powodu wstrząsu/ciężkiego odwodnienia). Pobierz: Gazometrię (ocena kwasicy/jonów), CRP, Mocznik, Kreatyninę. Rutynowe kłucie lekko odwodnionego dziecka z "jelitówką" jest błędem sztuki.

6. Monitorowanie i Obserwacja

- Obserwacja w strefie oczekiwania/obserwacyjnej. Kluczowe jest sprawdzenie, czy dziecko toleruje płyny po podaniu Ondansetronu (tzw. PO challenge).
- Jeśli po 30-45 minutach od podania leku dziecko wypiło płyny, nie zwymiotowało i stało się żywsze – zgłoś lekarzowi gotowość pacjenta do badania, z dużym prawdopodobieństwem możliwości wypisu do domu.
- Utrzymujące się wymioty mimo Ondansetronu wymagają wezwania chirurga dziecięcego/pediatry.

PROTOKÓŁ 7

Ocena i wstępne leczenie urazów powierzchniowych i ran

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest standaryzacja wczesnej opieki nad pacjentem z ranami i urazami powłok skórnych. Główne założenia to szybka kontrola krwawienia, ocena neuro-naczyniowa, zapobieganie zakażeniom poprzez wczesne oczyszczenie (irygację) rany oraz wdrożenie skutecznego leczenia przeciwbólowego przed ostateczną oceną i zaopatrzeniem przez lekarza/chirurga. Magister ratownictwa przejmuje pełną opiekę nad pacjentami w ścieżce urazowej.
Uraz powierzchniowy: Uszkodzenie powłok skórnych obejmujące naskórek, skórę właściwą i ewentualnie tkankę podskórną (otarcia, rany cięte, szarpane, kłute, kąsane, lekkie oparzenia), bez ewidentnego zajęcia struktur głębokich (powięzi, mięśni, ścięgien, kości, dużych naczyń).

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (> 18 r.ż.) zgłaszający się po świeżym urazie z:

- Otarciami naskórka i powierzchownymi ranami ciętymi/szarpanymi.
- Ciałami obcymi wbitymi powierzchownie w skórę (np. drzazgi, szkło).
- Ranami kąsanymi (przez zwierzęta lub ludzi).
- Powierzchownymi oparzeniami termicznymi I i II stopnia (obejmującymi niewielki procent powierzchni ciała - TBSA).

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Większość urazów powierzchniowych to pacjenci tzw. "szybkiej ścieżki" (Fast Track / Zieloni). Jednak RM/PS wzywa chirurga/lekarza dyżurnego w trybie pilnym, jeśli występuje:

- **Krwawienie tętnicze lub masywne krwotoki:** Pulsująca krew, krwawienie nieustępujące po zastosowaniu ucisku bezpośredniego.
- **Deficyt neuro-naczyniowy dystalnie od rany:** Brak czucia, mrowienie, brak możliwości ruchu palcami/kończyną, bladość i ochłodzenie kończyny poniżej miejsca urazu.
- **Podejrzenie uszkodzenia struktur głębokich:** Widoczna powięź, mięśnie, ścięgna (zwłaszcza na dłoniach!) lub tkanka kostna.
- **Amputacja** (lub niepełna amputacja) palca/kończyny.
- **Rany drążące do jam ciała:** Szyja, klatka piersiowa, brzuch.
- **Złożone rany twarzoczaszki** lub urazy gałki ocznej.
- **Rany gryzione/ kąsane** przez zwierzęta i ludzi.

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa i Zabezpieczenie

- **C (Krążenie) - Kontrola krwawienia:** Zastosowanie ucisku bezpośredniego jałowym opatrunkiem to absolutny priorytet. W rzadkich przypadkach niemożliwego do opanowania krwotoku z kończyny – założenie opaski zaciskowej (stazy taktycznej) i zapisanie czasu jej założenia.

B. Wywiad (Mechanizm i SAMPLE)

- **Mechanizm (M):** Czym pacjent się zranił? (Czysty nóż domowy vs brudne narzędzie rolnicze/szkło/pordzewiały gwóźdź). *Rany miażdżone i szarpane mają wyższe ryzyko infekcji niż czyste rany cięte.*
- **Czas:** Kiedy doszło do urazu? (Rany > 12-24 godzin często nie kwalifikują się do pierwotnego szycia).
- **Profilaktyka tężca (T):** Kiedy pacjent otrzymał ostatnią dawkę szczepionki przeciwtężcowej? (Brak dawki przypominającej w ciągu ostatnich 5 lat przy ranach brudnych lub 10 lat przy ranach czystych wymaga interwencji).
- **Alergie i Leki:** Uczulenie na środki miejscowo znieczulające (np. Lignokaina), jod, antybiotyki. Przyjmowanie leków przeciwzakrzepowych (NOAC, VKA, ASA) – krytyczne dla oceny ryzyka utrzymującego się krwawienia.

C. Badanie Miejscowe (Ocena Rany)

- Ocena CMS (Krążenie, Motoryka, Sensoryka) wokół i poniżej rany.
- Ocena stopnia zanieczyszczenia (ziemia, piasek, smar, resztki odzieży).

5. Zlecenia Diagnostyczne i Przygotowanie (Ścieżka "Fast Track")

1. **Zdjęcie RTG (wg wewnątrzszpitalnych wytycznych):** Skierowanie stabilnego pacjenta na RTG przed oceną lekarską w przypadku:
    - Podejrzenia ciała obcego w ranie (szkło, metal, kamień). *Uwaga: drewno i plastik są zazwyczaj niewidoczne w standardowym RTG.*
    - Ran miażdżonych lub głębokich otarć nad strukturami kostnymi (np. rany palców po uderzeniu młotkiem) w celu wykluczenia złamania paliczka.
2. **Badania krwi:** Zazwyczaj nie są wymagane, chyba że pacjent jest obciążony krwotocznie (wtedy do rozważenia APTT, PT/INR, Morfologia) lub rana jest rozległa/zakażona (CRP, Morfologia).

6. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

A. Oczyszczanie Rany (Irygacja) - Najważniejszy element prewencji zakażeń!

- **Płukanie:** Obfite płukanie rany roztworem **0,9% NaCl** (soli fizjologicznej). Zgodnie z EBM, można również użyć czystej, bieżącej wody z kranu o temperaturze pokojowej.

- *Złota zasada EBM:* Do przemywania otwartych ran **nie** należy stosować wody utlenionej, jodyny (np. Betadine) ani spirytusu! Substancje te są cytotoksyczne i uszkadzają zdrowe tkanki, opóźniając gojenie. Można zastosować preparaty z oktenidyną (np. Octenisept).
- Ciała obce powierzchowne (drobny żwir, piasek) mogą zostać delikatnie usunięte jałowym gazikiem.
- **Chirurgiczne zaopatrywania ran powierzchniowych**. Obejmuje to samodzielne znieczulenie miejscowe (np. nasiękowe lignokainą), oczyszczenie, irygację (z zachowaniem zakazu użycia jodyny w ranie), aplikację szwów oraz założenie sterylnego opatrunku,
- Przy złożonych bolesnych procedurach (np. repozycja zwichniętego barku pod nadzorem na sali zabiegowej), magister wykorzystuje znieczulenie dysocjacyjne oparte na **Ketaminie i Propofolu.**

B. Leczenie Przeciwbólowe (Analgezja)

Ocena bólu w skali NRS (0-10) przed rozpoczęciem jakichkolwiek manipulacji:

- **Ból Łagodny do Umiarkowanego (NRS 1-5):**
  - **Paracetamol:** 1000 mg p.o. lub i.v. LUB
  - **Ibuprofen:** 400 - 600 mg p.o. (z zachowaniem ostrożności u osób z krwawieniem).
- **Ból Silny (NRS 6-10):**
  - **Ketoprofen (Ketonal):** 100 mg i.v. (wlew).
- **Znieczulenie miejscowe (zależnie od standardów oddziału):** Przygotowanie Lignokainy (1% lub 2%) do ewentualnego znieczulenia nasiękowego przez lekarza, lub nałożenie kremu EMLA na brzegi rany u dzieci (wymaga ok. 30-45 minut do pełnego działania).

C. Zaopatrywanie Tymczasowe i Definitywne

- **Opatrunek:** Do czasu oceny chirurgicznej ranę należy osłonić jałowym kompresem z gazy namoczonym w 0,9% NaCl (aby brzegi rany nie wyschły) i lekko zabandażować.
- **Steri-Strips (Plastry zamykające):** Zgodnie ze standardami pielęgniarskimi (w tym z SF RN), w przypadku płytkich, liniowych, czystych ran ciętych o nieznacznie rozchylonych brzegach, doświadczony RM/PS może dokonać zbliżenia brzegów rany za pomocą pasków Steri-Strip (po dokładnym osuszeniu skóry wokół rany). Decyzję tę należy podejmować zgodnie z wewnątrzoddziałowym SOP.

D. Profilaktyka Tężca

- RM/PS przeprowadza wywiad i przygotowuje pacjenta. W polskich warunkach kwalifikację do szczepienia (Anatoksyna tężcowa / Antytoksyna) przeprowadza lekarz, a iniekcję domięśniową (i.m.) wykonuje pielęgniarka/ratownik wg zlecenia.

7. Obserwacja i Dokumentacja

- Reewaluacja krwawienia po założeniu opatrunku ucisku. Jeśli krew przesiąka przez warstwy gazy, **nie** zdejmujemy pierwszej warstwy (aby nie zrywać tworzącego się skrzepu), lecz dokładamy kolejne warstwy jałowe i wzmacniamy ucisk.
- Uniesienie zranionej kończyny powyżej poziomu serca (zmniejsza obrzęk, ból i krwawienie).
- Dokładne opisanie w Karcie Segregacji Medycznej/Karcie Zleceń lokalizacji rany, długości (w cm), głębokości, stopnia zabrudzenia oraz zastosowanych środków przemywających i opatrunków. Zgłoszenie pacjenta lekarzowi do kwalifikacji do szycia chirurgicznego.

PROTOKÓŁ 8

Ocena i wstępne leczenie urazów kończyn

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest standaryzacja opieki nad pacjentem z urazem narządu ruchu, zapobieganie wtórnym uszkodzeniom tkanek poprzez wczesne unieruchomienie, natychmiastowe leczenie bólu oraz przyspieszenie ścieżki diagnostycznej (Fast Track RTG) dla pacjentów stabilnych.
Izolowany uraz kończyny: Uraz tępy lub penetrujący ograniczony do rąk, nóg, obręczy barkowej lub miednicznej, u pacjenta bez współistniejących obrażeń zagrażających życiu (wykluczony uraz wielonarządowy).

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się po świeżym urazie kończyny z:

- Podejrzeniem złamania (ból, obrzęk, deformacja).
- Podejrzeniem zwichnięcia lub skręcenia stawu.
- Ranami powierzchownymi z towarzyszącym urazem tępym układu kostno-stawowego.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

W przypadku stwierdzenia poniższych objawów, RM/PS wzywa chirurga/ortopedę w trybie pilnym (obszar Czerwony/Pomarańczowy) ze względu na ryzyko utraty kończyny:

- **Zaburzenia nerwowo-naczyniowe (Deficyt neuro-naczyniowy):** Brak lub asymetria tętna obwodowego, bladość, ochłodzenie kończyny, zasinienie, nagła utrata czucia lub zdolności ruchu dystalnie od miejsca urazu.
- **Złamania otwarte:** Widoczna kość, rana komunikująca się z miejscem złamania.
- **Masywny krwotok:** Wymagający założenia stazy taktycznej (opaski uciskowej).
- **Podejrzenie zespołu ciasnoty przedziałów powięziowych:** Ból nieproporcjonalnie silny do urazu (nieustępujący po opiatach), nasilający się przy biernym rozciąganiu mięśni, twardy "deskowaty" obrzęk przedziału powięziowego.
- **Amputacja urazowa** lub częściowa amputacja.
- Duże deformacje stawów (szczególnie zwichnięcie stawu kolanowego z uwagi na wysokie ryzyko uszkodzenia tętnicy podkolanowej).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Wywiad (SAMPLE i Mechanizm Urazu)

- **Mechanizm:** Jak doszło do urazu? (Zmiażdżenie, mechanizm skrętny, upadek z wysokości, uderzenie bezpośrednie). Kiedy dokładnie to nastąpiło?
- **Alergie:** Szczególnie na leki przeciwbólowe (NLPZ).
- **Medykamenty:** Leki przeciwkrzepliwe (NOAC, VKA, heparyna, kwas acetylosalicylowy) – kluczowe w kontekście krwiaków i ewentualnych zabiegów.
- **Wywiad tężcowy:** Kiedy pacjent przyjął ostatnią dawkę szczepionki przeciwtężcowej? (Ważne przy ranach i otarciach).

B. Badanie Fizykalne (Ocena Lokalna)

- **Ocena CMS (Circulation, Motor, Sensory) – ABSOLUTNY PRIORYTET:**
  - **Krążenie:** Nawrót włośniczkowy (< 2 sek.), tętno na tętnicach obwodowych (np. t. grzbietowa stopy, t. piszczelowa tylna, t. promieniowa).
  - **Ruch (Motoryka):** Zdolność do poruszania palcami dłoni/stopy dystalnie od urazu.
  - **Czucie (Sensoryka):** Czucie dotyku na palcach, brak drętwienia/mrowienia.
- **Ocena skóry:** Obrzęk, zasinienie, otarcia, rany, pęcherze (tzw. pęcherze złamaniowe).
- Zastosowanie **Zasad Ottawskich (Ottawa Rules)** dla stawu skokowego i kolanowego w celu oceny klinicznych wskazań do wykonania RTG (bolesność kostek, głowy strzałki, rzepki, trzeszczkowej, brak możliwości obciążenia kończyny).

5. Leczenie i Interwencje Niefarmakologiczne

Realizowane samodzielnie podczas Triage lub w obszarze oczekiwania.

1. **Protokół PRICE / RICE:**
   - **R (Rest) & I (Immobilization):** Natychmiastowe unieruchomienie uszkodzonej kończyny. Szyna Kramera, chusta trójkątna, szyny typu SAM Splint. *Zasada ratownicza: unieruchamiamy złamaną kość wraz*
   - *z dwoma sąsiednimi stawami; zwichnięty staw wraz z dwiema sąsiednimi kośćmi.*
   - **I (Ice):** Zastosowanie zimnego okładu (np. cold-pack) na miejsce urazu przez ręcznik/podkład, aby zapobiec odmrożeniu (max. 15-20 min w jednej sesji).
   - **E (Elevation):** Uniesienie kończyny powyżej poziomu serca w celu redukcji obrzęku.

2. **Zaopatrzenie ran:** Oczyszczenie/przepłukanie 0,9% NaCl, założenie jałowego opatrunku przed jakimkolwiek unieruchomieniem. Zdjęcie biżuterii (pierścionki, zegarki) z uszkodzonej kończyny JEST OBOWIĄZKOWE przed narastaniem obrzęku.

6. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track")

- **Skierowanie pacjenta na RTG (wg wewnątrzszpitalnego algorytmu):** Przed oceną lekarską RM/PS kieruje stabilnego pacjenta z zastosowanym unieruchomieniem na wykonanie standardowych projekcji RTG uszkodzonego obszaru (np. RTG AP i bok nadgarstka, stawu skokowego), o ile pozwala na to stan pacjenta i nie opóźnia to analgezji.
- **Badania krwi:** Przygotowanie dostępu i.v. i pobranie podstawowych badań (Morfologia, APTT, PT/INR, Elektrolity, ew. grupa krwi) **tylko** u pacjentów ze znacznymi deformacjami, u których istnieje wysokie prawdopodobieństwo konieczności sedacji lub pilnego zabiegu na bloku operacyjnym (np. repozycja zwichnięcia stawu ramiennego/biodrowego lub złamania wielofragmentowe).

7. Leczenie Farmakologiczne (Analgezja uśmierzająca ból)

Prawo do samodzielnego zwalczania bólu przez RM/PS to fundament wytycznych. Leki podajemy w oparciu o ocenę w skali NRS (0-10).

- **Ból Łagodny (NRS 1-3):**
  - **Paracetamol:** 1000 mg i.v. (wlew 15 min) LUB p.o.
- **Ból Umiarkowany (NRS 4-6):**
  - **Ketoprofen (Ketonal):** 100 mg i.v. (we wlewie 100 ml 0,9% NaCl) lub i.m. (Bezwzględnie wykluczyć alergię na NLPZ, czynną chorobę wrzodową, ciężką niewydolność nerek lub ryzyko krwawienia/planowany natychmiastowy zabieg operacyjny!).
- **Ból Silny / Skrajny oraz przed manipulacją (NRS 7-10):**
  - **Fentanyl:** 1 - 2 mcg/kg m.c. i.v. (powoli). Działa bardzo szybko, nie wpływa znacząco na ciśnienie tętnicze i obkurcza łożysko naczyniowe, co jest bezpieczne w urazach.
  - **Morfina:** 2 - 5 mg i.v. miareczkowana do efektu (uwaga na hipotensję i wydłużony czas działania).
  - *Uwaga:* Podanie opiatów u pacjenta urazowego wymaga stałego monitoringu funkcji życiowych (SpO2, RR) oraz uzyskania dostępu dożylnego.

8. Sedacja

Przy złożonych bolesnych procedurach (np. repozycja zwichniętego barku pod nadzorem na sali zabiegowej), należy wdrożyć znieczulenie dysocjacyjne oparte na **Ketaminie i Propofolu**.

9. Obserwacja i Reewaluacja

- **Krytyczny punkt:** Ponowna ocena funkcji neuro-naczyniowych (CMS) jest **OBOWIĄZKOWA** po każdym manewrze unieruchomienia lub nałożeniu opatrunku! Jakiekolwiek pogorszenie ukrwienia po założeniu szyny wymaga jej natychmiastowego poluzowania i wezwania lekarza.
- Reewaluacja poziomu bólu (NRS) co 15-30 minut od podania leków.
- Zgłoszenie lekarzowi pacjenta powracającego z wynikiem RTG, zabezpieczonego przeciwbólowo, z unieruchomioną kończyną do ostatecznej oceny i kwalifikacji ortopedycznej.

Ważna uwaga prawna (Prawo Atomowe): W Polsce, ze względu na narażenie na promieniowanie jonizujące, docelowe skierowanie na badanie RTG **musi autoryzować lekarz**. W nowoczesnych SOR protokół ten funkcjonuje jako wewnątrzszpitalne **zlecenie stałe (SOP - Standard Operating Procedure)** zatwierdzone przez Kierownika/Ordynatora. Oznacza to, że RM/PS na podstawie ściśle określonych kryteriów klinicznych "uruchamia" ścieżkę RTG i wystawia wniosek w systemie informatycznym (HIS), który lekarz ratunkowy/dyżurny jedynie formalnie zatwierdza jednym kliknięciem, bez konieczności wcześniejszego osobistego badania pacjenta.

PROTOKÓŁ 9

Triażowe zlecanie badań RTG

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest znaczne skrócenie czasu pobytu pacjenta na SOR (tzw. *Length of Stay* - LOS), odciążenie lekarzy dyżurnych, przyspieszenie diagnozy i wdrożenie szybkiego leczenia przeciwbólowego/ortopedycznego u pacjentów ze stabilnymi, izolowanymi urazami oraz wybranymi schorzeniami klatki piersiowej.

2. Kryteria Wykluczenia (Zakaz samodzielnego kierowania na RTG)

Zastosowanie ścieżki "Fast Track" jest zabronione, a pacjent wymaga natychmiastowej oceny lekarskiej w przypadku:

- **Ciąży:** Pacjentki w ciąży lub u których nie można z całą pewnością wykluczyć ciąży (brak ujemnego testu ciążowego u pacjentki w wieku rozrodczym).
- **Zaburzeń neuro-naczyniowych (Deficyt CMS):** Brak tętna obwodowego, bladość, zasinienie, nagła utrata czucia lub zdolności poruszania kończyną dystalnie od urazu.
- **Urazów wielonarządowych / wysokoenergetycznych:** (np. wypadek komunikacyjny, upadek z wysokości > 2 metrów) – obowiązuje pełny protokół urazowy (Trauma Team).
- **Otwartych złamań:** Wymagają natychmiastowej interwencji, osłony antybiotykowej i oceny chirurga.
- **Ciężkich deformacji stawów:** Zwichnięcia wymagające natychmiastowej repozycji w sedacji (np. zwichnięcie stawu kolanowego z uwagi na ucisk tętnicy podkolanowej).
- Niestabilności hemodynamicznej lub oddechowej.

3. Ochrona Radiologiczna – Procedura Weryfikacji Ciąży

Zgodnie z zasadą ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*):

- **Wszystkie pacjentki w wieku rozrodczym (12 – 55 lat)** muszą mieć udokumentowany **ujemny wynik testu ciążowego (UPT w moczu lub b-HCG we krwi)** przed wdrożeniem procedury RTG miednicy, jamy brzusznej, kręgosłupa lędźwiowego lub kończyn dolnych (z wyjątkiem RTG stopy/kostki/podudzia przy odpowiednim osłonięciu brzucha fartuchem ołowianym, o ile pozwala na to lokalny inspektor ochrony radiologicznej).
- Jeśli pacjentka odmawia wykonania testu lub wynik jest wątpliwy – decyzję o RTG podejmuje wyłącznie lekarz po zebraniu wywiadu (data ostatniej miesiączki, antykoncepcja, sterylizacja).

4. Wskazania do zlecenia RTG przez RM / PS (Zlecenia Stałe)

A. Urazy Kończyny Dolnej (Zastosowanie Reguł Ottawskich)

RM/PS może uruchomić ścieżkę RTG dla stawu skokowego, stopy i kolana WYŁĄCZNIE, gdy pacjent po świeżym urazie skrętnym/tępym spełnia kryteria **Zasad Ottawskich (Ottawa Rules)**:

- **RTG Stawu Skokowego (Ankle X-Ray):** Ból w okolicy kostek ORAZ co najmniej jeden z poniższych:
  - Tkliwość kostna na tylnej krawędzi lub wierzchołku kostki bocznej (dystalne 6 cm).
  - Tkliwość kostna na tylnej krawędzi lub wierzchołku kostki przyśrodkowej.
  - Całkowity brak możliwości obciążenia kończyny (wykonania 4 kroków) bezpośrednio po urazie oraz na SOR.
- **RTG Stopy (Foot X-Ray):** Ból w śródstopiu ORAZ co najmniej jeden z poniższych:
  - Tkliwość kostna w okolicy podstawy V kości śródstopia.
  - Tkliwość kości łódkowatej.
  - Całkowity brak możliwości obciążenia kończyny.
- **RTG Stawu Kolanowego (Knee X-Ray):** Po urazie skrętnym/bezpośrednim u dorosłych spełniających co najmniej jedno z kryteriów:
  - Wiek > 55 lat.
  - Izolowana tkliwość rzepki.
  - Tkliwość głowy kości strzałkowej.
  - Niemożność zgięcia kolana do kąta 90 stopni.
  - Niemożność obciążenia kończyny.

B. Urazy Kończyny Górnej

- RM/PS może zlecić RTG **palca, dłoni, nadgarstka, przedramienia, łokcia, ramienia, barku lub obojczyka** po izolowanym urazie (tępym, upadku, uderzeniu), jeśli w badaniu fizykalnym stwierdza się:
  - Obrzęk i wyraźną tkliwość palpacyjną (bolesność kostną) danej okolicy.
  - Ograniczenie ruchomości stawu wtórne do urazu.

C. RTG Klatki Piersiowej (CXR - Chest X-Ray)

Pielęgniarka triażowa / ratownik może przygotować zlecenie RTG klatki piersiowej w projekcji AP/PA i bocznej dla stabilnych pacjentów w następujących przypadkach:

- **Uraz:** Izolowany tępy uraz klatki piersiowej (podejrzenie złamania żeber), bez duszności, u pacjenta z zachowaną pełną saturacją i stabilnym ciśnieniem.

- **Infekcja:** Gorączka, kaszel z odkrztuszaniem, u dorosłych pacjentów (wykluczając kobiety w ciąży) z podejrzeniem zapalenia płuc.
- **Ciało obce:** Zgłoszone połknięcie lub aspiracja ciała obcego u pacjenta bez objawów zadławienia i z prawidłowym utlenowaniem.

D. RTG Miednicy i Kręgosłupa

- **Ograniczenia:** Wytyczne anglosaskie zalecają ostrożność. Ze względu na dużą dawkę promieniowania w RTG miednicy i kręgosłupa L-S, **uruchamianie tych badań w triażu przez RM/PS powinno być ograniczone**.
- RTG kręgosłupa szyjnego (C-spine) rzadko wykonuje się obecnie w standardowej radiografii (złotym standardem po urazie wysokoenergetycznym jest TK) i zazwyczaj wymaga bezpośredniej decyzji lekarza po ocenie wg kryteriów NEXUS lub Canadian C-Spine Rule.

5. Postępowanie Wspomagające (Zanim pacjent pojedzie na RTG)

1. **Unieruchomienie:** Każda podejrzana o złamanie kończyna musi zostać unieruchomiona (szyna Kramera, chusta trójkątna, SAM Splint) PRZED wysłaniem pacjenta do Zakładu Diagnostyki Obrazowej (ZDO). Poprawia to komfort i zapobiega przemieszczeniom w trakcie pozycjonowania przez technika RTG.
2. **Analgezja:** Podanie leków przeciwbólowych zgodnie z "Protokołem leczenia urazów i analgezji" (np. Paracetamol, Ketoprofen) przed transportem. Czekanie na RTG nie może opóźniać walki z bólem!
3. **Zdjęcie biżuterii:** Obowiązkowe zdjęcie pierścionków, zegarków i bransoletek ze zranionej kończyny przed narastaniem obrzęku i przed wykonaniem RTG (artefakty).

6. Dokumentacja i Przekazanie

- Wynik badania z systemu (obraz + opis radiologa, jeśli dostępny w trybie CITO) weryfikuje zawsze lekarz dyżurny.
- RM/PS dokumentuje w Karcie Triage: "Zastosowano kryteria Ottawskie - wynik dodatni (ból okolicy kostki bocznej). Unieruchomiono. Wystawiono wniosek o RTG stawu skokowego AP i bok do autoryzacji lekarskiej".
- Pacjent po wykonaniu badania powraca do obszaru oczekiwania (lub do sali zabiegowej, jeśli wymaga opieki) w oczekiwaniu na konsultację ortopedyczną/chirurgiczną.

PROTOKÓŁ 10

Wstępna ocena i leczenie urazów głowy

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest błyskawiczna identyfikacja pacjentów z urazowym uszkodzeniem mózgu (TBI – *Traumatic Brain Injury*), zapobieganie wtórnym uszkodzeniom mózgu (poprzez wczesne zwalczanie niedotlenienia i hipotensji) oraz przyspieszenie ścieżki diagnostycznej ("Fast Track" TK głowy) dla pacjentów ze zwiększonym ryzykiem krwawienia wewnątrzczaszkowego.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się po tępym lub penetrującym urazie głowy z:

- Utratą przytomności w wywiadzie (LOC – *Loss of Consciousness*).
- Niepamięcią wsteczną lub następczą (amnezją).
- Widocznymi obrażeniami powłok czaszki (rany, krwiaki, otarcia).
- Zgłaszanym bólem głowy, zawrotami głowy, nudnościami lub wymiotami po urazie.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjent z poniższymi objawami wymaga natychmiastowej oceny lekarskiej w obszarze Resuscytacyjnym/Czerwonym ze względu na bezpośrednie zagrożenie życia:

- **Zaburzenia świadomości:** GCS < 13 w momencie przyjęcia LUB jakikolwiek spadek GCS o ≥ 2 punkty w trakcie obserwacji.
- **Ogniskowe objawy neurologiczne:** Asymetria źrenic (anizokoria), niedowład połowiczy, zaburzenia mowy, nagła utrata wzroku.
- **Cechy złamania podstawy czaszki:** Objaw okularowy (krwiaki obustronne wokół oczu), objaw Battle'a (krwiak za małżowiną uszną), wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego lub krwi z nosa/uszu.
- **Uraz penetrujący / Otwarte złamanie czaszki:** Widoczna tkanka mózgowa lub wgłobienie kości.
- **Drgawki pourazowe.**
- Niestabilność hemodynamiczna lub oddechowa (urazy głowy rzadko powodują wstrząs hipowolemiczny u dorosłych – szukaj krwawienia w innym miejscu!).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- **Zabezpieczenie kręgosłupa szyjnego:** Każdy uraz głowy należy traktować jako potencjalny uraz kręgosłupa szyjnego, dopóki nie zostanie on wykluczony. Utrzymanie stabilizacji (ręcznej lub w kołnierzu ortopedycznym).
- **Drogi oddechowe i oddech:** Ryzyko niedrożności u pacjentów nieprzytomnych. W gotowości ssak (ryzyko wymiotów).
- **Ocena Neurologiczna (Kluczowa):**
    - Skala Glasgow (GCS) – ocena otwierania oczu, odpowiedzi słownej i ruchowej.
    - Ocena źrenic: rozmiar (w mm) oraz reaktywność na światło.

B. Wywiad (SAMPLE i Mechanizm Urazu)

- **Mechanizm (M):** Wysokoenergetyczny (wypadek komunikacyjny, upadek > 1 metra lub z > 5 schodów) czy niskoenergetyczny?
- **Wydarzenia (E):** Czy pacjent stracił przytomność? Jeśli tak, na jak długo? Czy występowały wymioty (ile razy)?
- **Leki (KRYTYCZNE):** Bezwzględnie zidentyfikuj pacjentów przyjmujących **leki przeciwzakrzepowe** (NOAC: Xarelto, Pradaxa, Eliquis; VKA: Warfin, Acenokumarol, Heparyny) oraz **leki przeciwpłytkowe** (Klopidogrel, Tikagrelor). *Uraz głowy + antykoagulanty = bardzo wysokie ryzyko krwawienia wewnątrzczaszkowego.*

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track" TK Głowy)

Zgodnie ze standardami SF RN, pielęgniarki triażowe wykorzystują Kanadyjskie Zasady Tomografii Głowy (Canadian CT Head Rule) do priorytetyzacji. W polskich realiach protokół SOR pozwala RM/PS przygotować pacjenta do pilnego badania przed badaniem lekarskim.

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie kaniuli u pacjentów zakwalifikowanych do obszaru pomarańczowego/czerwonego.
2. **Badania krwi:** Przygotowanie dostępu i pobranie próbek (szczególnie u pacjentów, którzy mogą wymagać operacji neurochirurgicznej lub są na lekach przeciwzakrzepowych):
    - Układ krzepnięcia (APTT, PT/INR) – **Priorytet CITO** u pacjentów z wywiadem zakrzepowym.
    - Morfologia krwi, Elektrolity (Sód, Potas).
    - Grupa krwi i próba krzyżowa.
    - Poziom etanolu / toksykologia (alkohol maskuje objawy urazu czaszkowo-mózgowego; nie można przypisywać zaburzeń GCS wyłącznie nietrzeźwości bez wykonania TK!).
3. **Neuroprotekcja i Gazometria:** W przypadku konieczności wykonania intubacji metodą RSI, zaintubowany pacjent wymaga ścisłej kontroli poziomu dwutlenku węgla w osoczu. Magister RM, korzystając z dostępu tętniczego, samodzielnie pobiera i analizuje krew tętniczą, precyzyjnie korygując parametry respiratora w celu osiągnięcia normokapnii.

6. Leczenie i Interwencje (Przed oceną lekarską)

A. Zapobieganie Wtórnemu Uszkodzeniu Mózgu

- **Tlenoterapia:** Utrzymuj SpO2 w granicach 94-98%. Niedotlenienie drastycznie zwiększa śmiertelność w TBI.
- **Płynoterapia:** Unikaj hipotensji (celuj w Skurczowe BP > 90-100 mmHg). W przypadku wstrząsu/spadku ciśnienia podaj **0,9% NaCl** we wlewie i.v.
    - *Zasada krytyczna:* Nigdy nie podawaj płynów hipotonicznych (np. 5% Glukozy, 0,45% NaCl) pacjentom z urazem głowy – nasilają one obrzęk mózgu!

B. Farmakologia Ratunkowa (Zgodnie z uprawnieniami RM/PS)

- **Leczenie przeciwwymiotne:** Wymioty podnoszą ciśnienie śródczaszkowe (ICP).
    - **Ondansetron:** 4-8 mg i.v. (Zdecydowanie preferowany nad Metoklopramidem u pacjentów neurologicznych).
- **Analgezja (Kontrola bólu):**
    - **Paracetamol:** 1000 mg i.v. (wlew 15 min) w przypadku łagodnego/umiarkowanego bólu.
    - *Bezwzględne przeciwwskazania:* **NIE PODAWWAJ** niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ np. Ketoprofen, Ibuprofen, Diklofenak) – zwiększają ryzyko krwawienia wewnątrzczaszkowego!
    - Podanie leków opioidowych (Fentanyl, Morfina) powinno zostać wstrzymane do czasu oceny pacjenta przez lekarza, chyba że ból wynika z innych ciężkich obrażeń ciała (opiaty mogą maskować zmiany w skali GCS i reaktywności źrenic).
- **Kontrola Drgawek Pourazowych:** Wystąpienie drgawek u pacjenta z TBI gwałtownie podnosi metabolizm mózgowia, prowadząc do masywnego obrzęku i wzrostu ciśnienia śródczaszkowego (ICP). Magister ratownictwa natychmiast zwalcza ten stan podając dożylnie **Lewetyracetam**, eliminując zagrożenie depresją ośrodka oddechowego, które jest nieodłącznym ryzykiem stosowania benzodiazepin.
- Rozważ wykonanie RSI gdy GCS<8.

C. Zaopatrzenie Ran

- Rany powłok czaszki silnie krwawią. Zastosuj uciski bezpośrednie jałowym opatrunkiem.
- **Chirurgiczne zaopatrywania ran powierzchniowych.** Obejmuje to samodzielne znieczulenie miejscowe (np. nasiękowe lignokainą), oczyszczenie, irygację (z zachowaniem zakazu użycia jodyny w ranie), aplikację szwów oraz założenie sterylnego opatrunku,
- *Wyjątek:* Przy widocznym/wyczuwalnym wgłobieniu kości czaszki unikaj bezpośredniego ucisku – zastosuj opatrunek osłaniający (np. obwarzanek z bandaża).

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Pacjent z urazem głowy **musi być bezwzględnie traktowany jako pacjent leżący** (ścisły reżim łóżkowy). Zabrania się samodzielnego wstawania (ryzyko upadku z powodu zawrotów głowy lub nagłej utraty przytomności).
- Uniesienie wezgłowia łóżka o 30 stopni (lub pozycja odwrotnego Trendelenburga na desce ortopedycznej), jeśli kręgosłup na to pozwala – wspomaga odpływ żylny i obniża ciśnienie śródczaszkowe.
- **Ścisłe monitorowanie neurologiczne:** Ponowna ocena GCS i źrenic co 15 minut w ostrej fazie. Każde pogorszenie GCS to sygnał alarmowy dla całego zespołu.
- Zgłoszenie lekarzowi dyżurnemu gotowości pacjenta do pilnej diagnostyki obrazowej.

PROTOKÓŁ 11

Weryfikacja ABO/Rh i pobranie "Drugiej Próbki"

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest całkowita eliminacja śmiertelnego w skutkach błędu przetoczenia krwi niezgodnej grupowo (błąd ludzki, błędna identyfikacja). Zgodnie z wytycznymi RCKiK (2024), **wynik grupy krwi jest uznawany za wiarygodny (potwierdzony) wyłącznie, gdy oznaczenie wykonano z dwóch niezależnie pobranych próbek krwi**, chyba że pacjent posiada trwale potwierdzony wynik (tzw. Krewkartę).
"Ponowne sprawdzenie" obejmuje dwa krytyczne etapy w warunkach SOR: pobranie drugiej, niezależnej próbki do laboratorium oraz wykonanie bedside-testu (próby przyłóżkowej) tuż przed transfuzją.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się na SOR:

- Z klinicznymi objawami wstrząsu krwotocznego lub ostrej niedokrwistości.
- Wymagający przygotowania do pilnego zabiegu operacyjnego (Fast Track do bloku operacyjnego).
- U których wdrożono pierwszą fazę diagnostyki (pobrano pierwszą próbkę na grupę i próbę krzyżową), ale nie posiadają oni potwierdzonego wyniku grupy krwi z przeszłości.

3. Uwarunkowania Prawne i Uprawnienia (Polska)

- **Pielęgniarka Systemu (PS) / Ratownik Medyczny (RM):** Są w pełni uprawnieni do samodzielnej identyfikacji pacjenta, pobierania próbek krwi do badań immunohematologicznych oraz prawidłowego znakowania probówek.
- **Transfuzja:** Przetoczenie krwi odbywa się na pisemne zlecenie lekarza. RM może dokonać przetoczenia wyłącznie, jeśli posiada zaświadczenie o ukończeniu specjalistycznego kursu z zakresu krwiolecznictwa. PS dokonuje przetoczeń na podstawie swoich uprawnień zawodowych po odpowiednim przeszkoleniu.

4. Procedura "Ponownego Sprawdzenia" – Pobranie Drugiej Próbki

Zgodnie ze standardami RCKiK, druga próbka musi zostać pobrana z innej wkłucia lub w innym czasie niż pierwsza, aby wykluczyć błąd zamiany pacjenta lub probówki na etapie pobierania.

A. Aktywna Identyfikacja Pacjenta (KRYTYCZNE)

Zabrania się zadawania pytań sugerujących (np. "Czy pan Jan Kowalski?").

1. Poproś pacjenta o podanie **Imienia, Nazwiska oraz numeru PESEL** (lub daty urodzenia).
2. Jeśli pacjent jest nieprzytomny/nie współpracuje: Identyfikacji dokonuje się na podstawie opaski identyfikacyjnej założonej na SOR (dane z systemu HIS/nadany numer NN).
3. Porównaj uzyskane dane z naklejkami/skierowaniem wygenerowanym z systemu szpitalnego.

B. Algorytm Pobrania

1. **Czas:** Pobierz drugą próbkę (najczęściej probówka z EDTA) z osobnego nakłucia żyły obwodowej LUB z istniejącego wkłucia, ale w wyraźnym odstępie czasowym od pierwszej próbki (zgodnie z lokalnym SOP szpitala i RCKiK).
2. **Znakowanie przy łóżku:** Probówkę należy **bezwzględnie okleić przy łóżku pacjenta**, natychmiast po napełnieniu jej krwią. Zabrania się oklejania probówek "na zapas" w dyżurce pielęgniarskiej!
3. Na probówce (lub w systemie elektronicznym) musi znaleźć się podpis (lub identyfikator) osoby pobierającej krew oraz data i godzina pobrania.

5. Ostateczne Ponowne Sprawdzenie: Test przy łóżku chorego (Bedside Test)

Wykonywany bezpośrednio przed podłączeniem preparatu krwiopochodnego (KKCz) wydanego z Banku Krwi.

1. **Weryfikacja krzyżowa (Dwie osoby):** RM/PS wraz z drugim pracownikiem medycznym (lekarzem/pielęgniarką) sprawdzają przy łóżku pacjenta:
    - Zgodność danych pacjenta (z opaski/z wywiadu) z danymi na wyniku próby krzyżowej.
    - Zgodność numeru donacji i grupy krwi na worku KKCz z wynikiem próby krzyżowej.
    - Datę ważności preparatu i szczelność worka.
2. **Wykonanie testu aglutynacji (Karty Bedside):**
    - Nakłuj palec pacjenta i nałóż krople krwi na pola testowe karty (anty-A, anty-B, ew. anty-D).
    - Porównaj wynik aglutynacji bezpośrednio z grupą krwi wydrukowaną na etykiecie worka KKCz.
    - *Uwaga:* Krew na kartę należy pobrać ze świeżego nakłucia palca pacjenta, **NIGDY** z resztek krwi w probówce, ani z kaniuli!
3. **Dokumentacja:** Podpisz kartę testu i dołącz ją do dokumentacji medycznej. W przypadku **jakiejkolwiek** niezgodności (nawet literówki w nazwisku) wstrzymaj transfuzję i natychmiast powiadom lekarza oraz Bank Krwi!

6. Sytuacje Szczególne: Protokół Masywnego Przetoczenia (MTP) / Tryb Pilny

Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwona Flaga) i modyfikacja protokołu:
W przypadku wstrząsu krwotocznego zagrażającego życiu (np. pęknięty tętniak aorty, masywny krwotok z przewodu pokarmowego, uraz wielonarządowy), gdy nie ma czasu na oczekiwanie na wyniki grupy i "drugą próbkę":

- RM/PS natychmiast pobiera krew na badania immunohematologiczne (jedna próbka) w trakcie zakładania grubych dojść dożylnych (14G-16G).
- Na ustne zlecenie lekarza ratunkowego, do czasu ustalenia grupy, z Banku Krwi pobierany jest w trybie pilnym **KKCz grupy O RhD ujemny (O-)** (szczególnie u kobiet w wieku rozrodczym i dzieci) LUB **O RhD dodatni (O+)** (zazwyczaj u dorosłych mężczyzn i kobiet po menopauzie, w celu oszczędzania rzadkiej krwi O-).
- Zespół ratunkowy wdraża MTP zgodnie ze standardami szpitala (zwykle w proporcji 1:1:1 dla KKCz, FFP i płytek). Identyfikacja pacjenta i opaska z numerem NN (w przypadku pacjentów niezidentyfikowanych) są w tym scenariuszu krytyczne.
- W przypadku aktywacji Protokołu Masywnego Przetoczenia (MTP), magister RM regularnie interpretuje wyniki gazometrii tętniczej w analizatorze POCT. W przypadku wystąpienia hipokalcemii (wywołanej toksycznym wiązaniem wapnia przez kwas cytrynowy z przetaczanych jednostek KKCz/FFP), magister prewencyjnie i samodzielnie wdraża podaż dożylną **Chlorku Wapnia**, zabezpieczając mięsień sercowy przed letalnymi zaburzeniami kurczliwości i rytmu.
- W przypadku wstrząsu spowodowanego krwawieniem z dróg rodnych o etiologii poporodowej (atonia macicy), magister ratownictwa ma usankcjonowane prawo do natychmiastowej podaży **Karbetocyny**.

PROTOKÓŁ 12

Ocena i wstępne leczenie krwawienia z przewodu pokarmowego

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja krwawienia, zapobieganie progresji do wstrząsu hipowolemicznego, standaryzacja ścieżki diagnostycznej (szczególnie zabezpieczenia krwi do ewentualnej transfuzji) oraz wczesne wdrożenie interwencji farmakologicznych przez RM i PS przed pełną oceną lekarską.
Krwawienie z przewodu pokarmowego dzieli się na górne (GOPP – powyżej więzadła Treitza; manifestujące się fusowatymi/krwawymi wymiotami i smolistymi stolcami) oraz dolne (DOPP – manifestujące się świeżą krwią w stolcu).

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się z co najmniej jednym z poniższych objawów:

- Fusowate wymioty (przypominające fusy od kawy) lub wymioty świeżą krwią (hematemesis).
- Smoliste stolce (melena).
- Świeża krew z odbytu (hematochezia) lub masywne krwiste biegunki.
- Omdlenie lub znaczne osłabienie z towarzyszącą bladością i anemią w wywiadzie, z podejrzeniem utraty krwi.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjent z krwawieniem z przewodu pokarmowego i poniższymi objawami znajduje się w stanie bezpośredniego zagrożenia życia. RM/PS natychmiast przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego:

- **Wstrząs krwotoczny:** Niestabilność hemodynamiczna (SBP < 90 mmHg, HR > 120 ud./min, nawroty omdleń, zaburzenia świadomości, opóźniony nawrót włośniczkowy).
- **Masywne, aktywne krwawienie:** Ciągłe wymioty świeżą krwią lub masywny krwotok z odbytu.
- **Podejrzenie krwotoku z żylaków przełyku:** U pacjentów z jawną marskością wątroby (żółtaczka, wodobrzusze, skaza krwotoczna).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- **A i B (Drogi oddechowe i oddech):** Ocena ryzyka zachłyśnięcia (szczególnie przy masywnych wymiotach i zaburzeniach świadomości). W gotowości ssak medyczny!
- **C (Krążenie):** Dokładny pomiar BP i HR. Ocena powłok skórnych (bladość, poty).
- **Ścisły reżim NPO (Nic doustnie):** Bezwzględny zakaz podawania posiłków i płynów do picia.

B. Wywiad (SAMPLE i wywiad celowany)

- **Początek i objętość:** Kiedy wystąpiło krwawienie? Jaka była szacunkowa utrata krwi (np. "pół szklanki", "cała miska")?
- **Alergie i Choroby (M/P z SAMPLE):** Marskość wątroby, choroba wrzodowa, żylaki przełyku, choroba nowotworowa.
- **Medykamenty (KRYTYCZNE):** Należy szczegółowo dopytać o stosowanie:
    - Niesteroidowych Leków Przeciwzapalnych (NLPZ) – np. Ibuprofen, Ketoprofen, Diklofenak.
    - Kwasu acetylosalicylowego (Acard, Polocard, Aspiryna).
    - Leków przeciwzakrzepowych (NOAC: Pradaxa, Xarelto, Eliquis; VKA: Warfin, Acenokumarol; Heparyny).

5. Zlecenia Diagnostyczne (Samodzielna implementacja podczas Triage)

Przygotowanie diagnostyki jest najważniejszym elementem "Fast Track" u tych pacjentów.

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie **dwóch** obwodowych kaniul dożylnych o dużej średnicy (optymalnie 18G, 16G lub 14G w przypadku wstrząsu).
2. **Badania krwi w trybie CITO:** Pobranie próbek z pierwszego wkłucia w kierunku:
    - **Grupa krwi i próba krzyżowa** (BEZWZGLĘDNY PRIORYTET).
    - Morfologia krwi (ocena hemoglobiny i płytek).
    - Układ krzepnięcia (APTT, PT/INR).
    - Panel metaboliczny: Jonogram, Mocznik (często podwyższony w krwawieniach z GOPP), Kreatynina.
    - Próby wątrobowe: AST, ALT, Bilirubina.
3. **EKG 12-odprowadzeniowe:** U pacjentów > 40 r.ż., z obciążeniami kardiologicznymi (niedokrwienie mięśnia sercowego często wtórne do hipowolemii i anemii).

6. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

A. Resuscytacja Płynowa

- W przypadku objawów hipowolemii i hipotensji, podaż krystaloidów: **0,9% NaCl lub Plasmalyte / PWE** w bolusach 250-500 ml i.v. pod kontrolą ciśnienia tętniczego.
- *Ważna uwaga kliniczna:* Celem jest utrzymanie tzw. hipotensji permisywnej (SBP około 90-100 mmHg), aby zapewnić perfuzję narządową, ale nie "wypłukać" powstających skrzepów i nie nasilić krwawienia. Należy unikać przewodnienia przed przetoczeniem krwi.

B. Farmakoterapia Ratunkowa (Zgodnie z wykazem leków)

- **Zahamowanie krwawienia (leki przeciwkrwotoczne):** * **Kwas traneksamowy (Exacyl):** 1000 mg i.v. powoli (w ciągu 10 minut). Jest to lek z koszyka ratunkowego, szczególnie wskazany przy masywnych krwotokach zagrażających życiu.
- **Leczenie przeciwwymiotne:**
  - **Ondansetron:** 4-8 mg i.v.
  - *Uwaga:* Należy unikać Metoklopramidu, gdyż jego działanie prokinetyczne może nasilić krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego!
- **Inhibitory Pompy Protonowej (IPP):** Zgodnie ze standardami szpitalnymi (np. Pantoprazol 80 mg i.v. w bolusie). W polskich realiach prawnych podanie IPP wymaga zlecenia lekarza – zadaniem RM/PS jest jednak przygotowanie leku w pompie infuzyjnej do natychmiastowej podaży po uzyskaniu werbalnej zgody lekarza SOR.

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Pacjent wymaga ścisłego reżimu łóżkowego z zakazem wstawania (ryzyko nagłej utraty przytomności z powodu hipowolemii).
- Ciągłe monitorowanie parametrów życiowych: HR, BP, SpO2 (pamiętając, że SpO2 u pacjenta z ciężką anemią może być fałszywie prawidłowe, pomimo głębokiego niedotlenienia tkankowego).
- Przygotowanie do ewentualnego założenia zgłębnika żołądkowego (sondy) po decyzji chirurga/gastroenterologa.
- Gotowość do szybkiego przetaczania KKCz (Koncentratu Krwinek Czerwonych) po otrzymaniu wyników próby krzyżowej. Zgłoszenie statusu pacjenta lekarzowi dyżurnemu w trybie pilnym.
- W przypadku aktywacji Protokołu Masywnego Przetoczenia (MTP), magister RM regularnie interpretuje wyniki gazometrii tętniczej w analizatorze POCT. W przypadku wystąpienia hipokalcemii (wywołanej toksycznym wiązaniem wapnia przez kwas cytrynowy z przetaczanych jednostek KKCz/FFP), magister prewencyjnie i samodzielnie wdraża podaż dożylną **Chlorku Wapnia**, zabezpieczając mięsień sercowy przed letalnymi zaburzeniami kurczliwości i rytmu.

PROTOKÓŁ 13

Ocena i wstępne leczenie krwawienia z dróg rodnych

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest szybka identyfikacja pacjentek z krwotokiem zagrażającym życiu, wczesne rozpoznanie powikłań ciąży (w tym ciąży pozamacicznej) oraz standaryzacja postępowania przeciwwstrząsowego i diagnostycznego przed konsultacją ginekologiczną.
Krwawienie z dróg rodnych: Każde krwawienie poza fizjologiczną miesiączką lub krwawienie o nadmiernym nasileniu u pacjentek w wieku rozrodczym oraz każde krwawienie u pacjentek po menopauzie.

2. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjentka znajduje się w stanie bezpośredniego zagrożenia życia. RM/PS natychmiast przekazuje pacjentkę do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego i wzywa zespół lekarski (SOR + Ginekolog), jeśli występuje:

- **Wstrząs krwotoczny:** Niestabilność hemodynamiczna (Skurczowe BP < 90 mmHg, HR > 110 ud./min, bladość, zlewne poty).
- **Wskaźnik Wstrząsowy (Shock Index) > 0,9** (HR podzielone przez SBP).
- **Ciąża o wysokim zaawansowaniu (> 20. tyg.):** Ryzyko przedwczesnego oddzielenia łożyska (twardy, bolesny brzuch, krwawienie).
- **Nagły, silny ból brzucha ("ostry brzuch"):** Szczególnie u pacjentek z podejrzeniem ciąży pozamacicznej (ryzyko pęknięcia jajowodu).
- **Aktywne, masywne krwawienie:** Konieczność wymiany podpasek częściej niż co 15–30 minut lub widoczne duże skrzepy/tkanki.

3. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- **C (Krążenie):** Dokładny pomiar BP i HR na obu ramionach. Ocena nawrotu włośniczkowego.
- **B (Oddychanie):** Podaż tlenu (SpO2 < 94%) przy cechach wstrząsu.

B. Wywiad (SAMPLE / Ginekologiczny)

- **LMP (Last Menstrual Period):** Data ostatniej miesiączki. Czy pacjentka może być w ciąży?

- **Intensywność:** Ile podpasek/tamponów zużyto w ciągu ostatnich 4h? Czy wystąpiły omdlenia?
- **Ból:** Lokalizacja, charakter, czy promieniuje do barku (objaw krwawienia do otrzewnej)?
- **Leki:** Czy przyjmuje leki przeciwkrzepliwe lub antykoncepcję hormonalną?
- **Przeszłość:** Wcześniejsze poronienia, ciąże pozamaciczne, zabiegi (łyżeczkowanie, cięcie cesarskie).

4. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track")

Zgodnie ze standardem, RM/PS zabezpiecza diagnostykę podczas zakładania wkłucia:

1. **Test ciążowy (UPT):** Wykonanie testu paskowego z moczu u **każdej** pacjentki w wieku rozrodczym (12–55 lat) zgłaszającej ból brzucha lub krwawienie.
2. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie 1-2 kaniul o dużej średnicy (min. 18G).
3. **Badania krwi (CITO):**
    - **Grupa krwi i próba krzyżowa** (Bezwzględny priorytet).
    - Morfologia krwi (ocena Hgb/Hct).
    - **Poziom Beta-HCG w surowicy** (jeśli test z moczu jest dodatni lub niepewny).
    - Układ krzepnięcia (APTT, PT/INR).

5. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe RM/PS)

A. Postępowanie przeciwwstrząsowe

- W przypadku hipotensji (SBP < 90 mmHg) lub ortostatycznych spadków ciśnienia:
    - Szybki wlew krystaloidów (**0,9% NaCl lub Plasmalyte / PWE**) – bolus 250–500 ml, powtarzany pod kontrolą BP.
    - Ułożenie pacjentki w pozycji płaskiej (ochrona przepływu mózgowego).

B. Farmakoterapia (Zgodnie z uprawnieniami)

- **Kwas traneksamowy (Exacyl):** 1g i.v. w powolnym wlewie (10 min) w przypadku masywnego krwawienia pozamiesiączkowego (z wyłączeniem pacjentek z podejrzeniem poronienia, chyba że w protokole oddziału zaznaczono inaczej).
- W przypadku wstrząsu spowodowanego krwawieniem z dróg rodnych o etiologii poporodowej (atonia macicy), magister ratownictwa ma usankcjonowane prawo do natychmiastowej podaży **Karbetocyny**.
- **Analgezja:** Przy silnym bólu (NRS > 6) – **Paracetamol 1g i.v.** (unikać NLPZ u pacjentek mogących wymagać pilnego zabiegu operacyjnego).

6. Monitorowanie i Logistyka

- Zachowanie prywatności i godności pacjentki (parawan, osobna sala).
- Zabezpieczenie zużytych podpasek/skrzepów do oceny przez lekarza (ocena objętości utraty krwi).
- Przygotowanie pacjentki do badania ginekologicznego (fotel ginekologiczny, wzierniki).
- W przypadku aktywacji Protokołu Masywnego Przetoczenia (MTP), magister RM regularnie interpretuje wyniki gazometrii tętniczej w analizatorze POCT. W przypadku wystąpienia hipokalcemii (wywołanej toksycznym wiązaniem wapnia przez kwas cytrynowy z przetaczanych jednostek KKCz/FFP), magister prewencyjnie i samodzielnie wdraża podaż dożylną **Chlorku Wapnia**, zabezpieczając mięsień sercowy przed letalnymi zaburzeniami kurczliwości i rytmu.

PROTOKÓŁ 14

Ocena i leczenie uogólnionej choroby i nieprawidłowych parametrów życiowych

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja pacjentów w stanie krytycznym lub narażonych na gwałtowne pogorszenie (w szczególności z rozwijającą się sepsą, ciężką infekcją lub wstrząsem o nieznanej etiologii), standaryzacja ścieżki diagnostycznej "Fast Track" oraz wczesne wdrożenie interwencji ratujących życie przed ostateczną diagnozą lekarską.
Uogólniona choroba z nieprawidłowymi parametrami: Stan, w którym pacjent zgłasza ogólne, niespecyficzne złe samopoczucie (osłabienie, dreszcze, gorączkę, "rozbicie", zmieniony stan świadomości), a pomiary obiektywne wskazują na destabilizację organizmu.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający ogólne złe samopoczucie/objawy infekcji, u których występują minimum **dwa** z poniższych kryteriów (SIRS / wczesne objawy sepsy):

- Temperatura ciała > 38,0°C lub < 36,0°C.
- Częstość akcji serca (HR) > 90 ud./min.
- Częstość oddechów (RR) > 20/min.
- Ostre zburzenia świadomości (nowe splątanie, GCS < 15) lub wynik w skali qSOFA ≥ 2.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjent znajduje się w stanie bezpośredniego zagrożenia życia. RM/PS natychmiast przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego i wzywa lekarza, jeśli występuje:

- **Niestabilność hemodynamiczna:** Skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP) < 90 mmHg lub Średnie ciśnienie tętnicze (MAP) < 65 mmHg pomimo wdrożenia wstępnej płynoterapii.
- **Niewydolność oddechowa:** SpO2 < 90% pomimo tlenoterapii biernej, sinica, zaangażowanie dodatkowych mięśni oddechowych.
- **Ciężkie zaburzenia świadomości:** Pacjent nieprzytomny (GCS ≤ 8) lub reagujący tylko na ból.
- **Skóra:** Objawy plamicy, wybroczyny (podejrzenie sepsy meningokokowej), marmurkowata skóra (silny centralny wstrząs).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE i Skale Punktowe)

- Ocena wczesnego ostrzegania (np. **NEWS2** - *National Early Warning Score*): Obliczenie punktacji na podstawie RR, SpO2, Temp, SBP, HR i świadomości.
- Ocena drożności dróg oddechowych i zaopatrzenia tkanek w tlen.
- Pomiar glikemii z palca – bezwzględnie u każdego pacjenta z zaburzeniami świadomości lub uogólnionym osłabieniem!
- Rozważ użycie USG (wg uprawnień). Preferowany protokół RUSH.

B. Wywiad (SAMPLE i Poszukiwanie Źródła)

- **S (Symptomy):** Poszukiwanie potencjalnego ogniska infekcji:
  - *OUN:* Ból głowy, sztywność karku, światłowstręt.
  - *Układ oddechowy:* Kaszel, duszność, odkrztuszanie plwociny.
  - *Układ moczowy:* Ból przy oddawaniu moczu, krwiomocz, ból w okolicy lędźwiowej (objaw Goldflama).
  - *Skóra/Jama brzuszna:* Ból brzucha, biegunka, zaczerwienienie/obrzęk kończyny, rany, odleżyny.
- **A/M/P (Alergie, Leki, Przeszłość):** Chemioterapia (ryzyko gorączki neutropenicznej), immunosupresja, sterydoterapia, niedawne zabiegi chirurgiczne, obecność cewników na stałe (Foley, porty naczyniowe), asplenia (brak śledziony).

5. Zlecenia Diagnostyczne (Krytyczna ścieżka "Sepsa/Wstrząs")

Zgodnie ze standardami "Surviving Sepsis Campaign", diagnostykę należy wdrożyć w ciągu 1 godziny od rozpoznania. RM/PS zabezpiecza materiał PRZED podaniem antybiotyków.

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie minimum jednej grubej kaniuli (18G lub większej), optymalnie dwóch, jeśli pacjent jest hipotensyjny.
2. **Posiewy krwi (PRIORYTET):** Pobranie **minimum dwóch zestawów** posiewów krwi (tlenowe + beztlenowe) z różnych wkłuć przed podaniem jakichkolwiek leków przeciwdrobnoustrojowych.
3. **Badania krwi w trybie CITO:**
   - **Poziom mleczanów (Lactate):** Najważniejszy marker hipoperfuzji i wstrząsu (można pobrać z gazometrii żylnej).
   - Morfologia krwi z rozmazem, CRP, Prokalcytonina (PCT).
   - Jonogram (Na, K, Cl), Mocznik, Kreatynina, eGFR.
   - Próby wątrobowe (AST, ALT, Bilirubina), Koagulogram (APTT, PT/INR - ryzyko DIC).
4. **Badanie moczu:** Pobranie próbki moczu (badanie ogólne + posiew, jeśli to możliwe i podejrzewa się ZUM).

5. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Standardowo w celu wykluczenia przyczyn kardiologicznych (OZW, arytmie) naśladujących uogólnione osłabienie/wstrząs.
6. **Wkłucie Tętnicze i Ścisły Nadzór:** W przypadku głębokiej hipotensji pomimo płynoterapii, gdy wskaźnik mleczanów przekracza 4 mmol/l, pomiar NIBP staje się nieużyteczny. Magister ratownictwa dokonuje **kaniulacji obwodowych naczyń tętniczych** (najczęściej tętnicy promieniowej), co pozwala na wiarygodny odczyt średniego ciśnienia tętniczego (MAP) i precyzyjne miareczkowanie noradrenaliny. Z kaniuli tej pobierane jest również szereg próbek do analizy gazometrycznej.
7. **Antybiotykoterapia:** Pobierane są posiewy krwi i bezzwłocznie, podawany jest pacjentowi **Ceftriakson (antybiotyk o szerokim spektrum działania)**.
8. W przypadku rozwoju u pacjenta pełnoobjawowego wstrząsu kardiogennego (Skurczowe BP < 90 mmHg, objawy centralizacji krążenia), magister RM wykonuje ocenę ultrasonograficzną serca. Przy potwierdzeniu braku wolemii oraz spadku frakcji wyrzutowej, wdraża wlew ciągły **Noradrenaliny**.

6. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

A. Tlenoterapia

- Podtrzymanie SpO2 na poziomie 94-98% (lub 88-92% u pacjentów z udokumentowaną POChP).

B. Agresywna Resuscytacja Płynowa (Zgodnie z wytycznymi septycznymi)

- Jeśli SBP < 90 mmHg, MAP < 65 mmHg lub Mleczany > 4 mmol/l:
  - RM/PS samodzielnie rozpoczyna szybki wlew dożylny krystaloidów (**0,9% NaCl lub Plasmalyte / PWE**).
  - Wytyczne sugerują podaż **30 ml/kg m.c. w ciągu pierwszych 3 godzin** (np. podłączenie pierwszego bolusu 500-1000 ml pod ciśnieniem).
  - *UWAGA:* Należy zachować wyjątkową ostrożność u pacjentów ze znaną niewydolnością serca (wywiad zastoinowej niewydolności serca, obrzęki ciastowate, poszerzone żyły szyjne) lub schyłkową niewydolnością nerek – wlewy u tych pacjentów prowadzić małymi bolusami (po 250 ml) z częstą oceną oddechu (ryzyko obrzęku płuc).

C. Farmakologia objawowa (Gorączka i Ból)

- Zwalczanie wysokiej gorączki zmniejsza zapotrzebowanie metaboliczne i obciążenie serca.
- **Paracetamol:** 1000 mg i.v. we wlewie (15 min) LUB p.o.
- LUB **Metamizol (Pyralgina):** 1000 mg do 2500 mg i.v. w powolnym wstrzyknięciu (wyłącznie w przypadku bólu/gorączki nieustępującej po paracetamolu; uwaga na ryzyko spadku ciśnienia krwi przy szybkiej podaży).

D. Gotowość do Antybiotykoterapii

- Prawo w Polsce nie pozwala RM/PS na samodzielne ordynowanie antybiotyków. Jednak w ramach protokołu, po pobraniu posiewów, zespół powinien **przygotować (rozpuścić)** antybiotyk o szerokim spektrum uzgodniony w polityce lekowej oddziału (np. Ceftriakson 2g, Piperacylina z Tazobaktamem), aby móc podać go w ciągu pierwszej godziny od pojawienia się pacjenta, natychmiast po werbalnej lub pisemnej dyspozycji lekarza SOR.

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Pomiary parametrów życiowych w strefie Obserwacyjnej co 15 minut do czasu stabilizacji.
- Monitorowanie odpowiedzi na podane płyny (czy ciśnienie rośnie? czy nawrót włośniczkowy ulega poprawie? czy pacjent staje się bardziej przytomny?).
- Ocena diurezy (gotowość do założenia cewnika Foleya w celu ścisłego monitorowania bilansu płynów w przypadku głębokiego wstrząsu, po konsultacji z lekarzem).
- Pilne poinformowanie lekarza dyżurnego, jeśli stężenie mleczanów przekracza 2 mmol/l, aby niezwłocznie dokończył badanie przedmiotowe i zadecydował o ew. włączeniu amin presyjnych (Noradrenalina).

PROTOKÓŁ 15

Wstępna ocena i leczenie ciężkiej sepsy / wstrząsu septycznego

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest błyskawiczna identyfikacja pacjentów z sepsą, skrócenie czasu do wdrożenia kluczowych interwencji ratujących życie (tzw. "Pakiet 1 godziny") oraz standaryzacja ścieżki diagnostycznej i terapeutycznej przed pełną oceną lekarską.
Uwaga terminologiczna: Zgodnie z nową definicją Sepsis-3, termin "ciężka sepsa" został zastąpiony podziałem na **Sepsę** (zagrażająca życiu dysfunkcja narządów spowodowana nieprawidłową reakcją organizmu na zakażenie) oraz **Wstrząs septyczny** (sepsa z głębokimi zaburzeniami krążeniowymi i komórkowymi/metabolicznymi, wymagająca leków obkurczających naczynia).

2. Wskazania do zastosowania protokołu (Narzędzia Screeningowe)

Dorośli pacjenci (> 18 r.ż.) zgłaszający się z **podejrzeniem infekcji** oraz spełniający kryteria szybkiego reagowania (np. qSOFA > 2, NEWS2 > 5 lub klasyczne kryteria SIRS):

- Zaburzenia świadomości (GCS < 15, nowe splątanie, majaczenie).
- Skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP) < 100 mmHg.
- Częstość oddechów (RR) > 22/min.
- Temperatura ciała > 38,3°C lub < 36,0°C z towarzyszącą tachykardią (HR > 90 ud./min).

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjent z sepsą to pacjent w stanie bezpośredniego zagrożenia życia. RM/PS natychmiast przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego i wzywa lekarza dyżurnego, jeśli występuje:

- **Wstrząs septyczny:** SBP < 90 mmHg lub Średnie ciśnienie tętnicze (MAP) < 65 mmHg pomimo wdrożenia wstępnej płynoterapii.
- **Poziom mleczanów > 4 mmol/l** (w teście POCT / gazometrii).
- Niewydolność oddechowa (SpO2 < 90% pomimo tlenoterapii, sinica, zaangażowanie dodatkowych mięśni oddechowych).
- Zmiany skórne o typie plamicy lub wybroczyn (podejrzenie sepsy meningokokowej / piorunującej).
- Anuria (brak oddawania moczu w wywiadzie z ostatnich 12-24h).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- Drożność dróg oddechowych (A) i Oddech (B). Wdrożenie tlenoterapii u pacjentów z dusznością lub SpO2 < 94%.
- Krążenie (C): Pomiar BP, HR, ocena nawrotu włośniczkowego (CRT > 2 sek. świadczy o centralizacji krążenia), ocena temperatury powłok.
- Glikemia z palca: Obowiązkowo (hiperglikemia stresowa jest częsta w sepsie, hipoglikemia może imitować udar lub świadczyć o wyczerpaniu rezerw u pacjentów krytycznych).

B. Wywiad (Poszukiwanie Źródła Infekcji - SAMPLE)

- **Płuca:** Kaszel, duszność, produkcja plwociny (zapalenie płuc to najczęstsza przyczyna sepsy).
- **Układ moczowy:** Ból w lędźwiach, dysuria, obecność cewnika Foleya (urosepsa).
- **Jama brzuszna / Skóra:** Ból brzucha, biegunka, rany, zaczerwienienie skóry, odleżyny, niedawne zabiegi chirurgiczne.
- **Grupy ryzyka (Alergie/Leki):** Asplenia (brak śledziony), immunosupresja, sterydoterapia, pacjenci onkologiczni po chemioterapii (gorączka neutropeniczna = absolutny priorytet!), wiek > 65 r.ż.

5. Pakiet Złotej Godziny (Zlecenia Diagnostyczno-Terapeutyczne "Fast Track")

*Interwencje te muszą zostać zrealizowane w ciągu **1 godziny** od momentu rozpoznania/podejrzenia sepsy w Triage'u. Czas jest krytyczny.*

KROK 1: Mleczany (Lactate)

- Pobranie krwi (gazometria żylna lub tętnicza) w celu oznaczenia poziomu kwasu mlekowego. Jest to najważniejszy marker niedotlenienia tkankowego.
- *Zasada ratunkowa:* Jeśli początkowy poziom mleczanów wynosi > 2 mmol/l, badanie należy powtórzyć w ciągu 2-4 godzin, aby ocenić skuteczność leczenia (klirens mleczanów).

KROK 2: Posiewy Krwi (Zanim podasz antybiotyk!)

- **Złota zasada:** Przed podaniem jakiegokolwiek leku przeciwdrobnoustrojowego, RM/PS pobiera **minimum dwa zestawy posiewów krwi** (butelka tlenowa + beztlenowa x2) z dwóch różnych wkłuć obwodowych lub (po decyzji lekarza) z nowo założonego wkłucia oraz z portu naczyniowego/CVC, jeśli pacjent takowy posiada.

KROK 3: Badania Laboratoryjne (CITO)

- Dostęp dożylny: 2 grube kaniule obwodowe (16G lub 18G).
- Morfologia z rozmazem, CRP, Prokalcytonina (PCT).
- Panel metaboliczny: Jonogram, Mocznik, Kreatynina, Bilirubina, AST, ALT.
- Koagulogram: APTT, PT/INR, D-dimery (ryzyko DIC – rozsianego krzepnięcia wewnątrznaczyniowego).
- Badanie ogólne moczu (BOM).
- **Wkłucie Tętnicze i Ścisły Nadzór:** W przypadku głębokiej hipotensji pomimo płynoterapii, gdy wskaźnik mleczanów przekracza 4 mmol/l, pomiar NIBP staje się nieużyteczny. **Kaniulacja obwodowych naczyń tętniczych** (najczęściej tętnicy promieniowej), pozwala na wiarygodny odczyt średniego ciśnienia tętniczego (MAP) i precyzyjne miareczkowanie noradrenaliny. Z kaniuli tej pobierane jest również szereg próbek do analizy gazometrycznej.

KROK 4: Agresywna Płynoterapia (Uprawnienia samodzielne)

- Jeśli występuje hipotensja (SBP < 90 mmHg lub MAP < 65 mmHg) LUB mleczany > 4 mmol/l:
  - RM/PS natychmiast rozpoczyna szybki wlew krystaloidów (**0,9% NaCl lub Plasmalyte/PWE**).
  - **Docelowa dawka uderzeniowa: 30 ml/kg masy ciała** (zazwyczaj 2-3 litry u przeciętnego dorosłego) do podania w ciągu pierwszych 3 godzin.
  - *Środek ostrożności:* U pacjentów z jawną niewydolnością serca lub skrajną niewydolnością nerek, płyny podajemy we frakcjonowanych bolusach (np. po 250-500 ml) z częstą reewaluacją osłuchową płuc i ciśnienia, w porozumieniu z lekarzem.

KROK 5: Antybiotykoterapia o Szerokim Spektrum

- W Polsce RM/PS nie mogą samodzielnie ordynować antybiotyków. Jednak w ramach protokołu SOR, natychmiast po pobraniu posiewów i poinformowaniu lekarza o podejrzeniu sepsy, RM/PS **przygotowuje (rozpuszcza i nabiera)** zatwierdzony w oddziale antybiotyk I rzutu (np. Ceftriakson + Klarytromycyna LUB Piperacylina z Tazobaktamem), tak aby podaż nastąpiła natychmiast po werbalnej/pisemnej autoryzacji lekarskiej. Czas od wejścia na SOR do podłączenia kroplówki z antybiotykiem musi być < 60 minut!.
- **Antybiotykoterapia:** Pobierane są posiewy krwi i bezzwłocznie, podawany jest pacjentowi **Ceftriakson (antybiotyk o szerokim spektrum działania)**.

KROK 6: Przygotowanie Wazopresorów

- Jeśli pacjent pozostaje we wstrząsie (MAP < 65 mmHg) pomimo agresywnej płynoterapii, konieczne będzie wsparcie presyjne.
- Zespół pielęgniarsko-ratowniczy przygotowuje pompę infuzyjną z **Noradrenaliną** (zgodnie ze standardem rozcieńczeń szpitala) i oczekuje na

decyzję lekarza dotyczącą rozpoczęcia wlewu i założenia dostępu centralnego (CVC) lub podaży z grubego wkłucia obwodowego.

6. Monitorowanie i Reewaluacja

- Ciągły odczyt EKG, BP, SpO2. Pomiary ciśnienia co 5-15 minut w trakcie przetaczania płynów uderzeniowych.
- Cel terapeutyczny: **MAP > 65 mmHg** oraz powrót prawidłowej diurezy.
- Monitorowanie diurezy godzinowej (gotowość do założenia cewnika Foleya na zlecenie lekarza).
- Ścisła komunikacja wewnątrz zespołu (Closed-loop communication) odnośnie wyników badań krytycznych (gazometria/mleczany). Pacjent z sepsą wymaga stałego nadzoru w strefie Resuscytacyjnej/Czerwonej.

PROTOKÓŁ 16

Ocena i wstępne leczenie gorączki u dzieci (Temp. ≥38,5°C)

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja dzieci z wysokim ryzykiem ciężkiej infekcji bakteryjnej (SBI – *Serious Bacterial Infection*), szybkie obniżenie gorączki poprawiające komfort i wiarygodność oceny klinicznej oraz standaryzacja triage'u pediatrycznego przed pełnym badaniem lekarskim.
Gorączka u dziecka:
Choć protokół ten dotyczy dzieci zgłaszających się z temperaturą ≥ 38,5°C, w medycynie ratunkowej za gorączkę uznaje się temperaturę głęboką ≥ 38,0°C.
Uwaga: U dzieci pomiar z ucha (błony bębenkowej) lub czoła bywa orientacyjny. U niemowląt najwiarygodniejszy jest pomiar w odbytnicy lub pod pachą (zależnie od standardu oddziału).

2. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Dzieci z poniższymi objawami wymagają natychmiastowej oceny lekarskiej w obszarze Resuscytacyjnym/Czerwonym:

- **Noworodek (< 28. dnia życia) z jakąkolwiek gorączką (≥ 38,0°C):** Jest to stan bezwzględnego zagrożenia życia, wymagający pełnej diagnostyki w kierunku sepsy (tzw. *sepsis workup*) i dożylnej antybiotykoterapii.
- **Wygląd "toksyczny" (Zaburzenia w Trójkącie Oceny Pediatrycznej - PAT):**
  - *Wygląd:* Apatia, brak kontaktu wzrokowego, wiotkość, brak reakcji na bodźce lub rodziców, nieukojony/słaby płacz.
  - *Oddech:* Zaciąganie międzyżebrzy, stękanie, skrzydełkowanie nosa, bezdechy.
  - *Skóra:* Marmurkowata, blada, z opóźnionym nawrotem włośniczkowym (> 2 s).
- **Zmiany skórne:** Wybroczyny, plamica, niebledniąca wysypka pod uciskiem (ryzyko sepsy meningokokowej).
- **Drgawki gorączkowe:** Obecne w trakcie badania lub w wywiadzie (szczególnie trwające > 5 minut, asymetryczne lub u dziecka < 6. miesiąca życia).
- **Sztywność karku lub uwypuklone ciemiączko** (ryzyko zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych).

3. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (Trójkąt Oceny Pediatrycznej - PAT)

Ocena PAT odbywa się w pierwszych sekundach, często jeszcze zanim dziecko zostanie dotknięte. Obejmuje Wygląd (Appearance), Oddech (Work of breathing) i Krążenie skórne (Circulation).

B. Parametry Życiowe i Pomiary

- **Rzeczywista Masa Ciała (kg):** Bezwzględny priorytet! **Każde dziecko na SOR musi zostać zważone.** Nie wolno opierać dawkowania leków wyłącznie na wieku lub "zgadywaniu".
- Temperatura ciała (zanotować miejsce i metodę pomiaru).
- Częstość akcji serca (HR) i częstość oddechów (RR) – *oceniane zawsze po obniżeniu gorączki, gdyż gorączka fizjologicznie przyspiesza oba parametry!*
- Saturacja (SpO2).
- Glikemia z palca: U dzieci apatycznych, z zaburzeniami świadomości lub drgawkami.

C. Wywiad (SAMPLE)

- Od ilu dni utrzymuje się gorączka? Jakie były maksymalne wartości w domu?
- **Medykamenty:** Kiedy i jaką dawkę leku przeciwgorączkowego podano dziecku w domu? (Rodzice często podają sub-terapeutyczne dawki syropów, korzystając ze starych strzykawek lub błędnie przeliczając masę ciała).
- **Objawy towarzyszące:** Wymioty, biegunka, wysypka, ból ucha, ból przy oddawaniu moczu, kaszel.
- Stan szczepień (szczególnie przeciwko pneumokokom i meningokokom).

4. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

A. Farmakoterapia Przeciwgorączkowa

Zgodnie z uprawnieniami, RM i PS mogą samodzielnie podać leki przeciwgorączkowe, jeśli od ostatniej dawki podanej w domu minął bezpieczny odstęp czasu (zazwyczaj > 4-6h).

- **Lek I rzutu – Paracetamol:**
  - **Dawka: 15 mg/kg m.c.** (jednorazowo).
  - **Droga podania:** Doustnie (p.o. - syrop/tabletki), doodbytniczo (p.r. - czopki) lub dożylnie (i.v. - w 15-minutowym wlewie u dzieci w cięższym stanie z założonym dostępem).
  - Bezpieczny od 1. dnia życia.
- **Lek II rzutu – Ibuprofen:**
  - **Dawka: 10 mg/kg m.c.** (jednorazowo).
  - **Droga podania:** Doustnie (p.o.) lub doodbytniczo (p.r.).
  - *Przeciwwskazania ratunkowe:* Dzieci < 3. miesiąca życia, waga < 6 kg, ewidentne odwodnienie (ryzyko ostrego uszkodzenia nerek), podejrzenie ospy wietrznej (ryzyko martwiczego zapalenia powięzi).

B. Chłodzenie Niefarmakologiczne (Tylko wspomagająco)

- Rozebrać dziecko z nadmiaru warstw odzieży i koców (częsty błąd rodziców to "przegrzewanie" gorączkującego dziecka).
- Zastosować chłodne (ale nie lodowate!) okłady na czoło, kark, pachwiny.
- **Nigdy** nie stosować chłodzenia prowadzącego do dreszczy (dreszcze podnoszą temperaturę centralną). Zdecydowanie zakazane są kąpiele w zimnej wodzie czy przecieranie skóry alkoholem.

C. Resuscytacja Płynowa (Odwodnienie)

- Jeśli dziecko prezentuje objawy umiarkowanego/ciężkiego odwodnienia (suche śluzówki, płacz bez łez, zapadnięte oczy, opóźniony nawrót włośniczkowy, tachykardia):
    - Założenie dostępu dożylnego (i.v. / IO w stanach krytycznych).
    - Szybki wlew krystaloidów (**0,9% NaCl lub Plasmalyte / PWE**).
    - **Dawka: 20 ml/kg m.c.** w bolusie (w ciągu 10-20 minut). Ponowna ocena po bolusie.

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka dla wyznaczonych grup wiekowych)

Zgodnie z protokołami RN w systemie Fast Track, przed zbadaniem przez lekarza można przygotować materiały u pacjentów spełniających kryteria:

1. **Badanie ogólne moczu (BOM) + Posiew:**
    - Niemowlęta (1-3 miesiące) z gorączką o niejasnej przyczynie.
    - Dziewczynki < 24. m.ż. z niewyjaśnioną gorączką ≥ 39,0°C.
    - Nieobrzezani chłopcy < 12. m.ż. z gorączką ≥ 39,0°C.
    - *Złapanie moczu "ze środkowego strumienia" lub do woreczka. Jeśli pobranie jest niemożliwe, lekarz podejmie decyzję o cewnikowaniu.*
2. **Badania z krwi:** U dzieci apatycznych, z podejrzeniem sepsy lub przy zakładaniu wkłucia z powodu odwodnienia, RM/PS pobiera krew na: Morfologię, CRP/Prokalcytoninę, Jonogram, Mocznik, Kreatyninę, Gazometrię (VBG/CBG) oraz **posiew krwi** (najlepiej przed ewentualną antybiotykoterapią).

6. Monitorowanie i Obserwacja

- Reewaluacja temperatury ciała, tętna i zachowania dziecka po **30-45 minutach** od podania leków przeciwgorączkowych. (Często "toksycznie" wyglądające, lejące się przez ręce dziecko, po spadku gorączki o 1°C staje się w pełni kontaktowe i zaczyna się bawić – co jest bardzo dobrym sygnałem prognostycznym).
- Obserwacja pod kątem pojawienia się nowych wykwitów skórnych (wysypki).

- Zgłoszenie lekarzowi gotowości dziecka do pełnego badania fizykalnego i otoskopowego. Zabrania się wypisywania z SOR dziecka z niespadającą gorączką bez pełnej konsultacji pediatrycznej/lekarskiej.

PROTOKÓŁ 17

Wstępna ocena i leczenie skrajnej hipertermii (T ≥ 41°C)

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest błyskawiczne wdrożenie procedur chłodzenia organizmu w celu zapobieżenia nieodwracalnemu uszkodzeniu mózgu (denaturacji białek), niewydolności wielonarządowej oraz rozsianemu krzepnięciu wewnątrznaczyniowemu (DIC). Czas do obniżenia temperatury poniżej 40°C jest krytycznym czynnikiem decydującym o przeżyciu.
Hipertermia skrajna (T ≥ 41°C): Stan, w którym dochodzi do załamania naturalnych mechanizmów termoregulacji. Może wynikać z przegrzania organizmu (udar cieplny wysiłkowy lub klasyczny), ciężkich infekcji (sepsa), uszkodzeń OUN, lub toksydromów (złośliwy zespół neuroleptyczny - ZZN, zespół serotoninowy, hipertermia złośliwa).

2. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwona Flaga)

Każdy pacjent z temperaturą ≥ 41°C znajduje się w stanie bezpośredniego zagrożenia życia. RM/PS natychmiast przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnemu/Czerwonego i wzywa zespół lekarski w trybie alarmowym. Działania opisane poniżej RM/PS rozpoczyna równoczasowo z powiadamianiem lekarza.

3. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- **Drogi oddechowe i oddech (A, B):** Ryzyko niedrożności z powodu zaburzeń świadomości i drgawek. Podaj tlen (SpO2 cel > 94%).
- **Krążenie (C):** Pacjenci ci są z reguły głęboko odwodnieni, we wstrząsie hiperdynamicznym (tachykardia często > 130 ud./min, hipotensja).
- **Temperatura (Pomiar Krytyczny):** Bezwzględnie wymagany jest **pomiar temperatury centralnej** (w odbytnicy, przełyku lub w pęcherzu moczowym). Pomiary z ucha (błony bębenkowej) lub czoła są w tym stanie niemiarodajne i zaniżone!
- **Neurologia (D):** Ocena GCS. Śpiączka, majaczenie lub drgawki są typowe. Glikemia z palca – obowiązkowa u każdego pacjenta z zaburzeniami świadomości.

B. Wywiad (SAMPLE - Poszukiwanie przyczyny)

- **Zdarzenia/Otoczenie:** Praca fizyczna w upale, bieg maratoński, przebywanie w zamkniętym samochodzie lub dusznym pomieszczeniu (osoby starsze).
- **Leki i Toksyny (Kluczowe):**
    - Leki przeciwpsychotyczne (Haloperidol, Olanzapina) – ryzyko ZZN.
    - Leki przeciwdepresyjne (SSRI/SNRI) – ryzyko zespołu serotoninowego.
    - Narkotyki (Amfetamina, Kokaina, MDMA/Ecstasy, dopalacze) – stymulanty generują masywną produkcję ciepła.
    - Leki antycholinergiczne (np. leki przeciwhistaminowe starej generacji).

4. Leczenie i Interwencje – PRIORYTETY (Zlecenia Stałe RM/PS)

Najważniejszym działaniem, które RM/PS musi podjąć natychmiast (jeszcze przed zleceniem lekarskim), jest agresywne chłodzenie fizyczne.

A. Chłodzenie Niefarmakologiczne (KROK 1)

Cel: Obniżenie temperatury centralnej do **39°C**. *Nie chłodzimy poniżej tej wartości, aby uniknąć hipotermii z odbicia!*

1. **Całkowite rozebranie pacjenta** (usunięcie wszelkiej odzieży zatrzymującej ciepło).
2. **Chłodzenie przez parowanie (Evaporative cooling - metoda z wyboru):** Zraszanie nagiej skóry pacjenta letnią wodą (nie lodowatą!) i jednoczesne nawiewanie powietrza za pomocą wentylatorów o dużej mocy.
3. **Chłodzenie przewodzeniowe:** Ułożenie kompresów z lodem (cold-packów owiniętych w cienki materiał) w okolicach dużych naczyń krwionośnych: **pachwiny, pachy, boki szyi**.

B. Resuscytacja Płynowa

- Założenie **dwóch szerokich dojść dożylnych (16G lub 14G)**.
- Szybki wlew dożylny krystaloidów: **0,9% NaCl lub Plasmalyte / PWE**. Jeśli dostępne są na SOR płyny chłodzone (przechowywane w chłodziarce, temp. ok. 4°C), są one leczeniem z wyboru!
- Podaż: 1000 - 2000 ml w szybkim bolusie (u dorosłych bez ciężkiej niewydolności serca), pod kontrolą ciśnienia tętniczego i osłuchiwania płuc.

C. Farmakoterapia (Walka z dreszczami i drgawkami)

- *Uwaga kliniczna:* Leki przeciwgorączkowe (Paracetamol, Pyralgina) działają na ośrodek termoregulacji w podwzgórzu. Są one **całkowicie nieskuteczne** w klasycznym udarze cieplnym oraz hipertermii toksykologicznej/wysiłkowej. Można je rozważyć (np. Paracetamol 1000 mg i.v.) tylko przy silnym podejrzeniu tła infekcyjnego (sepsa), jednak nie zastępują one chłodzenia fizycznego.
- **Opanowanie drgawek i dreszczy (Kluczowe uprawnienie RM/PS):** Dreszcze (shivering) pojawiające się podczas chłodzenia są niebezpieczne, ponieważ mięśnie generują wtedy dodatkowe ciepło. Drgawki dodatkowo uszkadzają mózg.
    - **Midazolam:** 2,5 - 5 mg i.v. w powolnym wstrzyknięciu (powtarzane do ustąpienia drgawek/dreszczy) LUB
    - **Diazepam (Relanium):** 5 - 10 mg i.v.

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka CITO w trakcie stabilizacji)

Uzyskanie dostępu z linii tętniczej. Podczas zakładania wkłuć i chłodzenia, drugi członek zespołu pobiera materiał do badań:

1. **Gazometria żylna (VBG) z mleczanami:** Ocena kwasicy metabolicznej i hipoperfuzji.
2. **Kinaza kreatynowa (CK / CPK):** Najważniejszy marker rozpadu mięśni poprzecznie prążkowanych (rhabdomyolizy), która prawie zawsze towarzyszy hipertermii > 41°C.
3. **Panel metaboliczny i narządowy:** * Jonogram (szczególnie Potas – ryzyko hiperkaliemii z rozpadu komórek).
    - Mocznik, Kreatynina, eGFR (ryzyko ostrego uszkodzenia nerek).
    - Próby wątrobowe (AST, ALT – często znacznie podwyższone).
    - Koagulogram (APTT, PT/INR, D-dimery) – wysokie ryzyko DIC.
    - Morfologia krwi.
4. **Badanie moczu:** Przygotowanie do założenia cewnika Foleya (do oceny diurezy godzinowej i poszukiwania mioglobinurii – mocz koloru "coli" lub ciemnej herbaty).
5. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Poszukiwanie cech hiperkaliemii (wąskie, spiczaste załamki T, poszerzenie QRS) oraz niedokrwienia.

6. Monitorowanie

- Ciągłe monitorowanie parametrów życiowych, w tym **ciągły odczyt temperatury centralnej** (najlepiej z czujnika w cewniku Foleya, sondzie przełykowej lub czujnika rektalnego).
- Gotowość do asystowania lekarzowi przy intubacji dotchawiczej (u pacjentów ze skrajnym pobudzeniem lub brakiem odruchów obronnych).
- Przerwanie intensywnego chłodzenia fizycznego, gdy temperatura centralna spadnie do około 38,5 - 39,0°C.

PROTOKÓŁ 18

Wstępna ocena i leczenie hipotermii (Temperatura ≤ 35°C)

Wdrożenie nowoczesnego protokołu leczenia hipotermii w polskim Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR) wymaga integracji trzech filarów: **polskich uprawnień zawodowych** (RM/PS), **światowych wytycznych (ERC 2025)** oraz unikalnych standardów wypracowanych przez **Centrum Leczenia Hipotermii Głębokiej (CLHG)** w Krakowie.
Poniższy protokół został opracowany jako **Standardowa Procedura Operacyjna (SOP)**, która umożliwia personelowi pielęgniarsko-ratowniczemu podjęcie natychmiastowych działań ratujących życie i termoprotekcyjnych przed pełną oceną lekarską.

PROTOKÓŁ 18

Ocena i leczenie hipotermii na SOR

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja stopnia wychłodzenia, zapobieganie zjawisku *afterdrop* (wtórnemu spadkowi temperatury głębokiej) oraz optymalizacja kwalifikacji do krążenia pozaustrojowego (ECLS/ECMO).
Hipotermia: Stan, w którym temperatura głęboka (rdzeniowa) organizmu spada poniżej **35°C**.

2. Klasyfikacja Kliniczna (Skala Szwajcarska)

W warunkach SOR, ze względu na trudności z natychmiastowym pomiarem temperatury głębokiej, stosuje się ocenę kliniczną:

Stopień	**Temp. głęboka**	**Objawy kliniczne**
HT I (Łagodna)	35°C – 32°C	Przytomny, drżenia mięśniowe (shivering).

HT II (Umiarkowana)	32°C – 28°C	Zaburzenia świadomości (apatia), **brak drżeń**.
HT III (Ciężka)	28°C – 24°C	Nieprzytomny, zachowane krążenie. Ryzyko migotania komór (VF).
HT IV (Głęboka)	< 24°C	Brak wyczuwalnych objawów życiowych (Zatrzymanie krążenia).

3. Priorytety Bezpieczeństwa (Złote Zasady)

1. **Delikatne obchodzenie się z pacjentem:** Serce w temperaturze < 32°C jest skrajnie wrażliwe. Gwałtowne ruchy mogą wywołać nieodwracalne migotanie komór (VF).
2. **Długa ocena ABC:** U pacjenta wychłodzonego tętno może być bardzo rzadkie i słabe. Sprawdzaj parametry życiowe przez pełne **60 sekund**.
3. **Weryfikacja "śmierci pozornej":** Pacjent w głębokiej hipotermii może wyglądać na zmarłego (sztywne klatka piersiowa, szerokie źrenice). Pamiętaj: **"Nikt nie jest martwy, dopóki nie jest ciepły i martwy"** (wyjątek: potas > 12 mmol/l).

4. Interwencje Ratownika/Pielęgniarki (Zlecenia Stałe)

KROK 1: Izolacja termiczna (Hypothermia Wrap)

- Rozetnij mokre ubranie (nie zdejmuj go przez głowę).
- Osusz skórę (nie pocieraj!).
- Zastosuj warstwy: Izolacja od podłoża -> Suche koce -> Warstwa paroszczelna (folia NRC / worek) -> Czapka na głowę.

KROK 2: Diagnostyka

- **Pomiar temperatury głębokiej:** Bezwzględnie w przełyku (dolna 1/3) lub pęcherzu moczowym. Termometry douszne/czołowe są niewiarygodne.
- **Krew (CITO):** Morfologia, układ krzepnięcia, **Potas (K+)**, gazometria (interpretacja metodą *alpha-stat*) - dostęp z linii tętniczej,
- **Glikemia:** Drżenia mięśniowe błyskawicznie zużywają glikogen (ryzyko hipoglikemii).

KROK 3: Ogrzewanie czynne

- **Zewnętrzne:** Nawiew ciepłego powietrza (np. Bair Hugger) na tułów. **Nigdy nie ogrzewaj kończyn jako pierwszych** (ryzyko wstrząsu).
- **Wewnętrzne:** Płynoterapia (PWE/NaCl 0,9%) podgrzana do **40°C** za pomocą ogrzewaczy przepływowych (np. Level 1).

5. Modyfikacja RKO

Jeśli pacjent jest w stanie **HT IV (Zatrzymanie krążenia)**:

- **Defibrylacja:** Maksymalnie 3 próby. Jeśli nieskuteczne – wstrzymaj kolejne wyładowania do czasu ogrzania pacjenta powyżej **30°C**.
- **Leki (Adrenalina):**
  - w przypadku hipotermii (<30°C): Jednorazowo 1 mg adrenaliny, kolejne dawki dopiero >30°C
  - 30°C – 35°C: Odstępy między dawkami wydłużone do **6–10 minut**.
- **Mechaniczna kompresja:** Bezwzględnie wskazana (np. LUCAS) ze względu na sztywność klatki piersiowej i potrzebę transportu do ośrodka ECLS.

6. Kryteria transferu do Centrum Leczenia Hipotermii Głębokiej

Lekarz SOR (na wniosek RM/PS) powinien skonsultować pacjenta z koordynatorem krajowym CLHG, gdy:

- Temperatura głęboka **< 28°C** i niestabilność krążeniowa.
- Zatrzymanie krążenia (HT IV) z potencjałem do uratowania.
- Potas **< 12 mmol/l** (w przypadku NZK).

Monitorowanie i Reewaluacja

- **Afterdrop:** Po rozpoczęciu ogrzewania zewnętrznego temperatura głęboka może chwilowo spaść. Monitoruj EKG pod kątem arytmii (fala Osborna).
- **Płynoterapia:** Hipotermia indukuje diurezę ("zimna diureza"), co prowadzi do ciężkiej hipowolemii. Podawaj płyny podgrzane, kontrolując diurezę godzinową (cel: 0,5-1 ml/kg/h).
- **Transport:** Pacjent w HT III/IV musi być transportowany w pozycji poziomej, bez zbędnych wstrząsów. Każdy ruch to ryzyko VF.

PROTOKÓŁ 19

Wstępna ocena i leczenie ostrej hipoglikemii

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest błyskawiczna identyfikacja spadku stężenia glukozy we krwi, natychmiastowe wyrównanie glikemii w celu zapobieżenia trwałemu uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego (OUN) oraz standaryzacja ścieżki reewaluacji pacjenta.
Hipoglikemia w warunkach SOR: Stężenie glukozy we krwi włośniczkowej **< 70 mg/dL** (< 3,9 mmol/l), któremu towarzyszy triada Whipple'a (obecność objawów, niski poziom cukru, ustąpienie objawów po podaniu węglowodanów).
Uwaga: U pacjentów z przewlekle źle wyrównaną cukrzycą objawy mogą wystąpić przy wyższych wartościach (np. 90 mg/dL).

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się z:

- Zmierzoną glikemią z palca < 70 mg/dL (lub wynikiem "LO" na glukometrze).
- Objawami adrenergicznymi: drżenie rąk, tachykardia, bladość, zlewne poty, niepokój, uczucie silnego głodu.
- Objawami neuroglikopenicznymi: splątanie, agresja, zaburzenia mowy, niedowłady, drgawki, utrata przytomności.
- Każdy pacjent z nagłymi zaburzeniami świadomości o niejasnej etiologii (do czasu wykluczenia hipoglikemii).

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Większość epizodów hipoglikemii RM/PS może opanować samodzielnie. Lekarz jest wzywany do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego w trybie pilnym, jeśli:

- Występują drgawki hipoglikemiczne nieustępujące mimo wdrożenia leczenia.
- Brak powrotu świadomości (GCS < 15) w ciągu 15 minut od dożylnego podania glukozy i powrotu normoglikemii (podejrzenie udaru mózgu, urazu głowy lub zatrucia).
- Pacjent z podejrzeniem celowego przedawkowania insuliny lub doustnych leków przeciwcukrzycowych (np. pochodnych sulfonylomocznika) w celach samobójczych.
- Brak możliwości uzyskania dostępu dożylnego u pacjenta nieprzytomnego i brak poprawy po podaniu Glukagonu.

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- **Glikemia z palca:** Badanie POCT (Point-of-Care Testing) jest ABSOLUTNYM PRIORYTETEM u każdego pacjenta z objawami neurologicznymi.
- **Drogi oddechowe (A):** Ocena odruchów obronnych. Jeśli pacjent ma zaburzenia świadomości (GCS < 14) lub bełkocze – **bezwzględny zakaz podawania czegokolwiek doustnie!** (Ryzyko zachłystowego zapalenia płuc).
- **Krążenie i Oddech (C, B):** Pomiar BP, HR, SpO2.

B. Wywiad (SAMPLE)

- **Posiłki (L - Last meal):** Kiedy pacjent jadł ostatni posiłek?
- **Medykamenty (M):** Jaki rodzaj insuliny przyjął (krótko czy długodziałająca)? Jakie leki doustne?
- **Inne czynniki:** Spożycie alkoholu w ostatnich 24h (alkohol hamuje glukoneogenezę w wątrobie – Glukagon będzie nieskuteczny!), nasilony wysiłek fizyczny, znana przewlekła choroba nerek (wydłuża czas działania insuliny).

5. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

Postępowanie zależy od stanu świadomości pacjenta i jego zdolności do bezpiecznego połykania.

ŚCIEŻKA A: Pacjent PRZYTOMNY, w pełni współpracujący (GCS 15, sprawnie połyka)

1. **Reguła 15/15:** Samodzielne podanie przez RM/PS **15 do 20 gramów szybkoprzyswajalnych węglowodanów doustnie** (np. specjalny żel z glukozą, pół szklanki soku owocowego lub słodkiego napoju, 3-4 pastylki glukozy).
2. Odczekanie 15 minut i ponowny pomiar glikemii (patrz punkt 6).

ŚCIEŻKA B: Pacjent Z ZABURZENIAMI ŚWIADOMOŚCI (GCS < 15, agresywny, splątany, nieprzytomny)

1. **Dostęp dożylny (IV):** Niezwłoczne założenie kaniuli (optymalnie w duże naczynie).
2. **Podaż Glukozy IV:**
    - Zgodnie z polskim wykazem leków ratunkowych, RM/PS podaje roztwór **20% Glukozy**.
    - Dawka: **40 do 80 ml 20% Glukozy i.v.** (2 do 4 ampułek) w powolnym wstrzyknięciu, aż do powrotu świadomości.

- *Uwaga pielęgniarska/ratownicza:* 20% Glukoza jest hiperosmolarna i drażni śródbłonek. Po podaniu należy obficie przepłukać wkłucie solą fizjologiczną (10-20 ml 0,9% NaCl).

3. **Brak dostępu IV (Trudne żyły / Ekstremalne pobudzenie):**
   - Podanie **Glukagonu 1 mg domięśniowo (i.m.) lub podskórnie (s.c.)**.
   - *Ograniczenia:* Glukagon działa wolniej (ok. 10-15 minut) i **nie zadziała** u pacjentów wyniszczonych, z jadłowstrętem, po długotrwałym głodzeniu lub pod wpływem alkoholu, ponieważ wymaga zapasów glikogenu w wątrobie.

6. Monitorowanie i Reewaluacja (Krytyczne!)

- **Kontrola za 15 minut:** Niezależnie od wybranej ścieżki, pomiar glikemii należy powtórzyć dokładnie po 15 minutach od interwencji.
  - Jeśli glikemia nadal < 70 mg/dL: powtórzyć dawkę glukozy (doustnie lub i.v.).
- **Zabezpieczenie przed nawrotem:** Po wybudzeniu i potwierdzeniu normoglikemii (> 70 mg/dL) pacjent musi spożyć przekąskę zawierającą węglowodany złożone (np. kanapkę, krakersy), aby zapobiec ponownemu spadkowi cukru po ustąpieniu działania 20% glukozy.
- **Pobranie badań z krwi:** Przy zakładaniu wkłucia u pacjentów ciężkich, RM/PS może zabezpieczyć krew na jonogram, kreatyninę i panel wątrobowy (do oceny przez lekarza).
- Zgłoszenie lekarzowi dyżurnemu pacjenta wybudzonego, z wyrównaną glikemią w celu poszukiwania przyczyny incydentu i ewentualnej modyfikacji domowej terapii przeciwcukrzycowej. Wypisanie pacjenta po ciężkiej hipoglikemii wymaga bezwzględnej oceny lekarskiej.

PROTOKÓŁ 20

Wstępna ocena i leczenie ostrej hiperglikemii

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja zagrażających życiu powikłań cukrzycy – Cukrzycowej Kwasicy Ketonowej (CKK) oraz Stanu Hiperglikemiczno-Hiperosmolarnego (SHH), natychmiastowe wyrównanie wolemii (nawodnienie pacjenta) oraz standaryzacja pobierania kluczowych badań przed wdrożeniem dożylnej insulinoterapii przez lekarza.
Hiperglikemia na SOR: Stężenie glukozy we krwi włośniczkowej > 250 mg/dL (13,9 mmol/l), któremu mogą towarzyszyć objawy kliniczne odwodnienia, kwasicy lub zaburzenia świadomości.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się z:

- Zmierzoną glikemią z palca > 250 mg/dL lub wynikiem "HI" na glukometrze.
- Typowymi objawami dekompensacji cukrzycy: poliuria (wielomocz), polidypsja (wzmożone pragnienie), osłabienie, utrata masy ciała.
- Niewyjaśnionymi bólami brzucha, nudnościami i wymiotami (maska brzuszna CKK).
- Znanym wywiadem cukrzycy typu 1 i awarią pompy insulinowej.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjent z hiperglikemią może gwałtownie ulec dekompensacji. RM/PS przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego i wzywa lekarza w przypadku:

- **Zaburzeń świadomości:** GCS < 14, majaczenie, splątanie, śpiączka (szczególnie w podejrzeniu SHH u osób starszych).
- **Niestabilności hemodynamicznej:** Wstrząs hipowolemiczny (Skurczowe BP < 90 mmHg, HR > 120 ud./min, nitkowate tętno, suchy język, wiotka skóra).
- **Zaburzeń oddychania:** Oddech Kussmaula (głęboki, bardzo szybki oddech – "goniony psa", będący próbą kompensacji kwasicy metabolicznej), zapach acetonu z ust (przypominający zmywacz do paznokci lub zgniłe jabłka).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- Ocena drożności dróg oddechowych (u pacjentów z obniżonym GCS ryzyko zachłyśnięcia wymiotami).
- Dokładny pomiar parametrów: BP, HR, RR (zwróć uwagę na tachypnoe!), SpO2, Temperatura ciała (uwaga: w CKK temperatura często jest prawidłowa lub obniżona, podwyższona sugeruje współistniejącą ciężką infekcję).

B. Wywiad (SAMPLE)

- **S (Symptomy):** Od kiedy pacjent ma podwyższone cukry? Czy ma ból brzucha, dreszcze, trudności w oddawaniu moczu?
- **A (Alergie).**
- **M (Medykamenty):** Jakie dawki insuliny / leków doustnych pacjent przyjmuje? Czy opuścił dawki w ostatnich dniach? (Leki z grupy flozyn - SGLT2i mogą powodować tzw. euglikemiczną CKK, gdzie cukier jest w normie, ale kwasica jest ciężka!).
- **P (Przeszłość):** Poszukiwanie czynnika wyzwalającego (tzw. "spustu" – np. niedawna infekcja, ZUM, zapalenie płuc, OZW, zaniechanie leczenia).
- **L (Ostatni posiłek)**

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track")

Diagnostyka pacjenta z ciężką hiperglikemią musi być wdrożona natychmiast. Leczenie insuliną (nawet zalecone przez lekarza) nie może się odbyć bez znajomości poziomu potasu!

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie minimum jednej, a optymalnie dwóch grubych kaniul (18G lub 16G) ze względu na konieczność masywnego nawadniania.
2. **Badania krwi w trybie CITO:**
    - **Gazometria żylna (VBG) z mleczanami:** Absolutnie kluczowa do oceny pH i nadmiaru zasad (BE) w celu potwierdzenia kwasicy.
    - **Jonogram:** Sód, **Potas (KRYTYCZNY)**, Chlorki (do wyliczenia luki anionowej).
    - Panel nerkowy: Mocznik, Kreatynina, eGFR.
    - Cukier w surowicy krwi, CRP, Morfologia.
    - Fosforany, Magnez (jeśli dostępne na SOR w pakiecie rozszerzonym).
3. **Badanie moczu:** Test paskowy z moczu – ocena na obecność **Ketonów** i glukozy. Wysłanie próbki na badanie ogólne.
4. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Standardowo w celu wykluczenia OZW jako czynnika wyzwalającego (szczególnie u starszych) oraz do poszukiwania cech hipo/hiperkaliemii (zmiany w załamkach T).

6. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

A. Resuscytacja Płynowa (Kluczowa rola RM/PS)

Pacjent z CKK/SHH ma deficyt płynowy rzędu od 4 do nawet 9 litrów! Zanim lekarz włączy insulinę, pacjent musi otrzymać płyny.

- **0,9% NaCl (Sól fizjologiczna) lub PWE / Plasmalyte:** Wdrożenie szybkiego wlewu dożylnego **1000 ml w ciągu pierwszej godziny** pod kontrolą parametrów życiowych.
- *Wyjątek:* U pacjentów z zastoinową niewydolnością serca lub w podeszłym wieku, podaż płynów należy prowadzić ostrożniej (np. 250-500 ml) z częstą reewaluacją i osłuchiwaniem płuc.
- Po wstępnej płynoterapii, wykonanie analizy jonogramu z krwi tętniczej/żylnej. Jeśli stężenie potasu mieści się w granicach normy laboratoryjnej (brak ryzyka letalnej hipokaliemii wewnątrzkomórkowej), leczenie ciągłym wlewem dożylny **Insuliny Ludzkiej** przez pompę strzykawkową, natychmiast odwracając szlaki ketogenezy w organizmie pacjenta.

B. Farmakologia objawowa i Przygotowanie

- Nudności i wymioty: **Ondansetron** 4-8 mg i.v. w powolnym wstrzyknięciu.
- Gorączka/Ból: **Paracetamol** 1000 mg i.v. we wlewie.
- **Przygotowanie do Insulinoterapii:** Przygotowanie pompy infuzyjnej i roztworu Krótkodziałającej Insuliny (zgodnie ze standardem szpitalnym, np. 50j insuliny w 50 ml 0,9% NaCl = 1j/1ml). **UWAGA:** Włączenie wlewu następuje wyłącznie po badaniu lekarskim, weryfikacji poziomu Potasu (>3,3 mmol/l) i bezpośrednim zleceniu lekarskim!

7. Monitorowanie i Obserwacja

- **Ścisły nadzór nad pacjentem:** Zabrania się puszczania pacjentów z glikemią >250 mg/dL samodzielnie do toalety (ryzyko nagłego zasłabnięcia ortostatycznego z powodu odwodnienia). Do pobrania moczu użyć kaczki/basenu lub poprosić lekarza o zlecenie cewnikowania.
- Monitorowanie tętna i ciśnienia co 15-30 minut w trakcie intensywnej płynoterapii.
- Zgłoszenie lekarzowi pacjenta natychmiast po spłynięciu wyników z laboratorium (szczególnie gazometrii i potasu), celem wdrożenia ukierunkowanej insulinoterapii i suplementacji elektrolitowej.

PROTOKÓŁ 21

Wstępna ocena i postępowanie w omdleniach

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja pacjentów z wysokim ryzykiem nagłego zgonu sercowego, wykluczenie przyczyn wtórnych (krwotok, hipoglikemia, zatorowość) oraz standaryzacja bezpiecznej opieki i szybkiej diagnostyki (Fast Track) przed kwalifikacją lekarską.
Omdlenie (Syncope): Nagła, krótkotrwała i przemijająca utrata przytomności (TLOC – *Transient Loss of Consciousness*) związana z utratą napięcia posturalnego, wynikająca z chwilowej, globalnej hipoperfuzji mózgu, charakteryzująca się szybkim, samoistnym i **całkowitym** powrotem do pełnej świadomości.

2. Różnicowanie w Triażu (Złota Zasada TLOC)

Zanim zastosujesz ten protokół, upewnij się, że to prawdziwe omdlenie. Wyklucz stany naśladujące:

- **Napad drgawkowy:** Utrata przytomności trwa dłużej, z rytmicznymi drgawkami (choć w omdleniu mogą wystąpić pojedyncze mioklonie), przygryzieniem języka z boku i długim, splątanym okresem ponapadowym.
- **Hipoglikemia / Intoksykacja:** Zaburzenia świadomości utrzymują się (brak samoistnego, pełnego powrotu do GCS 15).
- **Udar / TIA:** Występują ogniskowe ubytki neurologiczne.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi wg ESC 2018)

Większość omdleń to łagodne omdlenia odruchowe (wazowagalne). Jednak pacjenci z poniższymi cechami znajdują się w grupie wysokiego ryzyka. Przekaż ich niezwłocznie do obszaru Czerwonego/Resuscytacyjnego:
Cechy kliniczne wysokiego ryzyka:

- **Omdlenie podczas wysiłku fizycznego lub w pozycji leżącej** (wskazuje na strukturalną chorobę serca lub groźną arytmię).
- **Nagłe omdlenie bez żadnych objawów zwiastunowych** (bez prodromów typu nudności, poty, zawroty głowy).
- **Ból w klatce piersiowej, duszność, silny ból brzucha lub głowy** towarzyszące omdleniu.
- **Niewyjaśnione skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP) < 90 mmHg** w SOR.

Cechy wysokiego ryzyka z wywiadu:

- Wywiad strukturalnej choroby serca (niewydolność serca, choroba wieńcowa, wady zastawkowe).
- Nagły zgon sercowy w rodzinie (w młodym wieku).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa i Zlecenia Stałe (Do 10 minut od przybycia)

- **Glikemia z palca (POCT):** OBOWIĄZKOWO u każdego pacjenta po TLOC.
- **EKG 12-odprowadzeniowe:** Absolutny priorytet i "złoty standard" ESC. Musi zostać wykonane i ocenione natychmiast. Szukaj cech wysokiego ryzyka: zmiany niedokrwienne, bloki AV II/III stopnia, bradykardia < 50/min, wydłużone/skrócone QTc, zespół Brugadów, preekscytacja (WPW), przerost prawej/lewej komory.
- **Pomiar Ciśnienia Ortostatycznego (Aktywna Próba Pionizacyjna):**
    1. Zmierz BP i HR po 3-5 minutach leżenia na płasko.
    2. Pionizacja pacjenta (stanie) – zmierz BP i HR po 1. i 3. minucie.
    3. *Wynik dodatni (Hipotensja ortostatyczna wg ESC):* Spadek skurczowego BP $\ge$ 20 mmHg LUB rozkurczowego $\ge$ 10 mmHg, LUB spadek skurczowego BP do wartości absolutnej < 90 mmHg.

B. Wywiad (Okoliczności wg ESC)

- **Wyzwalacze:** Czy omdlenie nastąpiło przy kaszlu, mikcji, defekacji, po obfitym posiłku, podczas długiego stania, w dusznym pomieszczeniu? (Wskazuje na niskie ryzyko – omdlenia odruchowe/sytuacyjne).
- **Urazy wtórne:** Dokładna ocena obrażeń głowy i kończyn odniesionych podczas upadku (szczególna uwaga na pacjentów przyjmujących antykoagulanty!).

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track")

Przed badaniem lekarskim RM/PS przygotowuje standardowy panel w oparciu o wywiad:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Kaniula obwodowa (min. 20G).
2. **Badania krwi (CITO):**
    - Morfologia (wg skali San Francisco HCT < 30% to wysokie ryzyko).
    - Jonogram (Na, K), Mocznik i Kreatynina (szczególnie u odwodnionych/starszych).
    - **Troponina wysokoczuła:** Zlecana w triażu, jeśli pacjent podaje ból w klatce, ma zmiany w EKG lub w wywiadzie chorobę wieńcową.

    - **D-dimery:** Jeśli omdleniu towarzyszy duszność, tachykardia lub obrzęk kończyny (podejrzenie zatorowości płucnej - PE to przyczyna ok. 1-2% omdleń!).
3. **Test ciążowy (b-HCG z krwi lub UPT):** U kobiet w wieku rozrodczym.

6. Leczenie i Interwencje (Uprawnienia RM i PS)

- **Wyrównanie Hipowolemii / Hipotonii Ortostatycznej:** Jeśli pacjent jest odwodniony, w wywiadzie podaje biegunkę/wymioty, LUB ma dodatnią próbę ortostatyczną: szybki wlew krystaloidów (**500 - 1000 ml 0,9% NaCl lub PWE**).
- **Wyrównanie Glikemii:** Jeśli glukoza < 70 mg/dL, podaj **20% Glukozę i.v.** (zgodnie z dawkowaniem ratunkowym).
- **Zaopatrzenie urazów wtórnych:** Irygacja i założenie jałowych opatrunków na otarcia/rany. Ewentualne unieruchomienie kończyn przed RTG.

7. Monitorowanie i Logistyka

- Ciągłe monitorowanie EKG u pacjentów ze zidentyfikowanym jakimkolwiek ryzykiem (często na monitorze widać pauzy lub tachyarytmie, których nie "złapano" na 12-odprowadzeniowym EKG).
- Całkowity zakaz samodzielnego wstawania (reżim łóżkowy) do czasu wykluczenia hipotensji ortostatycznej i uzyskania pełnej oceny lekarskiej (użycie kaczki/basenu).

PROTOKÓŁ 22

Ocena i leczenie napadu drgawek (dorosły)

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest przerwanie aktywności drgawkowej, zapobieganie wtórnym uszkodzeniom mózgu oraz ochrona pacjenta przed urazami mechanicznymi. Protokół kładzie nacisk na czas – rozpoznanie i leczenie **stanu padaczkowego** (drgawki trwające > 5 min).

2. Priorytety Bezpieczeństwa (Podczas napadu)

- **Ochrona przed urazami:** Zabezpiecz głowę (miękki podkład), opuść barierki łóżka (jeśli są miękkie) lub usuń twarde przedmioty z otoczenia.
- **Pozycja:** Jeśli to możliwe, ułóż pacjenta w pozycji bezpiecznej (na boku), aby zapobiec aspiracji treści pokarmowej.
- **NIGDY nie wkładaj przedmiotów do ust pacjenta.**

3. Gromadzenie Danych i Ocena (Schemat ABCDE)

A. Drogi oddechowe (Airway)

- Sprawdź drożność. W trakcie napadu może dojść do zapadnięcia się języka lub skurczu krtani.
- Przygotuj ssak (ryzyko wymiotów i ślinotoku).

B. Oddychanie (Breathing)

- Podaj tlen przez maskę z rezerwuarem (10-15 l/min). Napad drgawek wiąże się z ogromnym zapotrzebowaniem metabolicznym i niedotlenieniem.
- Monitoruj saturację (SpO2) – uwaga: artefakty ruchowe mogą zafałszować odczyt w trakcie drgawek.

C. Krążenie (Circulation)

- Monitorowanie EKG i ciśnienia tętniczego (po ustąpieniu drgawek).
- **Dostęp dożylny (IV):** Załóż 1-2 kaniule o dużej średnicy. Jeśli dostęp IV jest niemożliwy w trakcie drgawek, rozważ drogę domięśniową (i.m.) lub doszpikową (IO).

D. Stan neurologiczny (Disability)

- **Glikemia z palca (KRYTYCZNE):** Wyklucz hipoglikemię jako przyczynę drgawek.
- Ocena źrenic i skali GCS (po napadzie).

- Ustal czas trwania napadu (użyj stopera/zegara).

E. Ekspozycja (Exposure)

- Sprawdź temperaturę ciała (drgawki gorączkowe u dzieci, neuroinfekcje).
- Poszukaj śladów urazów głowy lub wkłuć (narkotyki).

4. Leczenie Farmakologiczne (Zgodnie z uprawnieniami RM/PS)

Zgodnie z polskim wykazem leków, RM i PS mogą samodzielnie podać leki przerywające napad:

KROK 1: Benzodiazepiny (Leki I rzutu)

- **Diazepam (Relanium):** 10 mg i.v. (powolne wstrzyknięcie). Można powtórzyć dawkę po 10-15 min (max 30 mg).
  - *Droga alternatywna:* 10 mg p.r. (wlewka doodbytnicza), jeśli brak dostępu IV.
- **Midazolam:** 5-10 mg i.m. (preferowany w przypadku braku dostępu IV – działa szybciej niż diazepam p.r.).
- **Lewetyracetam:** Wystąpienie oporności na leczenie pierwszego rzutu wymaga błyskawicznej modyfikacji terapii. Podanie we wlewie ciągłym **Lewetyracetam**. Lek nie nasila depresji oddechowej w przeciwieństwie do barbituranów, zabezpieczając pacjenta przed koniecznością natychmiastowej mechanicznej wentylacji płuc.

KROK 2: Wyrównanie zaburzeń metabolicznych

- Jeśli cukier < 70 mg/dl: podaj **20% Glukozę** i.v. (zgodnie z protokołem hipoglikemii).

5. Monitorowanie po napadzie (Okres ponapadowy)

1. **Zabezpieczenie dróg oddechowych:** Pacjent po napadzie i podaniu benzodiazepin często jest nieprzytomny i ma obniżony napęd oddechowy. Monitoruj SpO2 i częstość oddechów (RR).
2. **Diagnostyka:** Przygotuj krew do badań (morfologia, elektrolity, poziomy leków przeciwpadaczkowych, gazometria).
3. **Badania obrazowe:** Po stabilizacji pacjenta, lekarz zazwyczaj zleca Tomografię Komputerową (TK) głowy, aby wykluczyć krwawienie lub guz.

6. Kryteria wezwania lekarza (Czerwona Flaga)

- Drgawki trwające powyżej 5 minut (Status Epilepticus).
- Napady gromadne (jeden po drugim bez odzyskania świadomości).
- Utrzymująca się niewydolność oddechowa (decyzja o intubacji).

- Drgawki u kobiety w ciężarnej (podejrzenie rzucawki – eklampsji).
- Pierwszy w życiu napad drgawek u pacjenta.

PROTOKÓŁ 23

Wstępna ocena i leczenie napadu drgawek (dziecko)

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest bezpieczne zabezpieczenie dziecka w trakcie napadu, szybka identyfikacja i leczenie odwracalnych przyczyn (np. hipoglikemii), oraz ścisłe przestrzeganie "osi czasu" (Time-is-Brain) w celu przerwania przedłużającego się napadu przed jego przejściem w oporny stan padaczkowy.

- **Napad drgawek:** Przemijające wystąpienie objawów (np. drgawek toniczno-klonicznych, utraty świadomości) wynikających z nadmiernej lub synchronicznej aktywności neuronów mózgu.
- **Stan padaczkowy (Status Epilepticus - SE):** Zgodnie z nową definicją, uważa się za niego napad drgawkowy trwający **powyżej 5 minut** (lub nawracające napady bez odzyskania pełnej świadomości pomiędzy nimi). Wymaga on natychmiastowej interwencji farmakologicznej (Faza T1).

2. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Dziecko drgawkujące to zawsze pacjent wysokiego ryzyka. RM/PS niezwłocznie przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego i wzywa Pediatrę/Lekarza Ratunkowego (lub Anestezjologa, w zależności od struktury szpitala), szczególnie gdy:

- **Napad trwa > 5 minut** (wejście w Frakcję T1 stanu padaczkowego).
- **Niedrożność dróg oddechowych** / SpO2 < 90% pomimo tlenoterapii i pozycjonowania.
- **GCS < 15 po 20-30 minutach od ustąpienia napadu** (przedłużony okres splątania ponapadowego).
- Występują objawy oponowe (sztywność karku, wybroczyny na skórze) towarzyszące gorączce.
- Wywiad wskazuje na uraz głowy lub podejrzenie zatrucia (intoksykacji).

3. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

1. **Bezpieczeństwo (S):** Ułóż dziecko na bezpiecznej, płaskiej powierzchni. **Nigdy nie wkładaj niczego do ust dziecka!** (zakaz stosowania łyżek, palców, rurek Guedela na siłę w trakcie szczękościsku). Zabezpiecz głowę przed uderzeniami.

2. **Waga (Masa Ciała):** Jeśli dziecko nie zostało zważone przed napadem, należy błyskawicznie oszacować masę ciała na podstawie wywiadu z rodzicem (Priorytet!) lub za pomocą taśmy ratunkowej (np. taśma Broselowa). **Wszystkie dawki leków są ściśle zależne od masy ciała!**
3. **Drogi Oddechowe i Oddech (A, B):** Udrożnienie dróg oddechowych (lekkie odchylenie głowy u starszych dzieci, pozycja "wąchania" u niemowląt). Podaż tlenu 15 l/min przez maskę z rezerwuarem.
4. **Glikemia z palca (POCT): BEZWZGLĘDNY PRIORYTET.** Mózg w trakcie drgawek zużywa ogromne ilości glukozy. Hipoglikemia wywołuje drgawki, ale drgawki również powodują wtórną hipoglikemię.

B. Wywiad (SAMPLE)

- **Czas (T):** O której godzinie DOKŁADNIE rozpoczął się napad?
- **Leki (M):** Czy dziecko choruje na padaczkę? Czy rodzice podali już w domu lek przerywający napad (np. Relsed, Buccolam)? Jeśli tak – kiedy i jaką dawkę? *(Uwaga: Zbyt szybkie podanie kolejnej dawki benzodiazepin na SOR po dawce domowej grozi zatrzymaniem oddechu!).*
- **Gorączka:** Czy dziecko gorączkuje? (Różnicowanie z drgawkami gorączkowymi, które są częste u dzieci między 6. m.ż. a 5. r.ż.).

4. Oś Czasu i Farmakoterapia (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM/PS)

Leczenie stanu padaczkowego opiera się na ścisłych ramach czasowych.
Faza 0: Stabilizacja (0 - 5 minut od początku napadu)

- Zazwyczaj napady ustępują samoistnie w tym czasie.
- Zapewnij ABCDE, tlenoterapię i pomiar glukozy.
- **Korekta Hipoglikemii:** Jeśli Glikemia < 70 mg/dL (< 3,9 mmol/l) podaj:
    - **20% Glukoza i.v.** w dawce **2,5 ml/kg m.c.** LUB
    - **10% Glukoza i.v.** w dawce **5 ml/kg m.c.** (preferowana u niemowląt dla ochrony żył).

Faza T1: Leczenie I Rzutu (5 - 20 minut trwania napadu)

Jeśli napad nie ustępuje po 5 minutach, RM/PS ma prawo (i obowiązek) samodzielnie wdrożyć leczenie przerywające napad (Benzodiazepiny).

- **Brak wkłucia dożylnego (Sytuacja najczęstsza w triażu):**
    - **Midazolam** – podanie na śluzówkę policzka (buccal - roztwór z ampułki lub gotowy preparat Buccolam) lub domięśniowo (i.m.): **0,2 mg/kg m.c.** (Maksymalna dawka jednorazowa: 10 mg).

    - LUB **Diazepam** – podanie doodbytnicze (p.r. - wlewka Relsed): **0,5 mg/kg m.c.** (Maks. dawka: 10 mg).
- **Posiadane wkłucie dożylne (i.v.) lub doszpikowe (i.o.):**
    - **Diazepam i.v. / i.o.: 0,2 mg/kg m.c.** (powolna podaż).
    - LUB **Midazolam i.v. / i.o.: 0,1 mg/kg m.c.**

(Jeśli drgawki nie ustępują w ciągu 5-10 minut po pierwszej dawce, na zlecenie lekarza można powtórzyć dawkę benzodiazepin JEDEN RAZ. Kolejne dawki drastycznie zwiększają ryzyko depresji oddechowej).

Faza T2: Leczenie II Rzutu (20 - 40 minut trwania napadu)

Rozpoznanie ustalonego stanu padaczkowego. Etap ten wymaga ścisłego nadzoru Lekarza (Często przygotowanie do intubacji).

- RM/PS przygotowuje leki II rzutu (tzw. "leki drugiego rzutu / antyelektrodekstrakcyjne") na zlecenie lekarza:
    - **Lewetyracetam** (Keppra): 40 - 60 mg/kg i.v. (max 3000 mg) – obecnie często preferowany ze względu na bezpieczeństwo.
    - LUB **Kwas Walproinowy** (Depakine): 40 mg/kg i.v. (max 3000 mg).
    - LUB **Fenytoina / Fosfenytoina**: 20 mg/kg i.v.

5. Zlecenia Diagnostyczne (Po opanowaniu drgawek)

Zabezpieczenie dostępu dożylnego oraz pobranie badań (zgodnie z "Fast Track"):

- Gazometria krwi żylnej lub kapilarnej (VBG/CBG) z oceną poziomu mleczanów (zwykle podwyższone z powodu wysiłku mięśniowego).
- Jonogram (Sód, Potas, Wapń zjonizowany, Magnez).
- CRP, Morfologia, Mocznik, Kreatynina.

6. Postępowanie po napadzie (Okres Postiktalny)

- Ułożenie dziecka w **pozycji bezpiecznej** (bocznej ustalonej), aby zapobiec aspiracji śliny/wymiocin.
- Wdrożenie aktywnego chłodzenia (rozpięcie ubrań, Paracetamol 15 mg/kg i.v./p.r.), jeśli napadowi towarzyszy wysoka gorączka (>38,5°C).
- Ciągłe monitorowanie parametrów życiowych (EKG, SpO2, NIBP, Kapnografia jeśli intubowany) do pełnego wybudzenia (GCS 15).

PROTOKÓŁ 24

Ocena i leczenie zespołu odstawienia alkoholu

1. Cel i Definicja

Protokół ma na celu wczesne rozpoznanie objawów odstawienia alkoholu, zapobieganie progresji do stanów zagrażających życiu (drgawki abstynencyjne, majaczenie drżenne – *delirium tremens*) oraz standaryzację opieki i farmakoterapii przez RM i PS przed pełną konsultacją lekarską.
Zespół abstynencyjny (AWA - Alcohol Withdrawal Syndrome): Zespół objawów somatycznych i psychicznych pojawiających się u osób uzależnionych od alkoholu w ciągu 6 do 72 godzin od zaprzestania lub znacznego zmniejszenia spożycia alkoholu.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

- Pacjenci dorośli (≥ 18 r.ż.) w logicznym kontakcie (GCS 14-15).
- Wywiad nagłego przerwania ciągu alkoholowego lub znacznego zmniejszenia dawki alkoholu.
- Obecność wczesnych objawów odstawiennych: drżenie rąk, tachykardia, nadmierna potliwość, nudności, niepokój.

3. Wykluczenia z protokołu (Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM)

Pacjent wymaga niezwłocznej oceny lekarskiej w obszarze Resuscytacyjnym/Czerwonym w przypadku wystąpienia:

- **Drgawek** (obecnych lub w wywiadzie z ostatnich 24h).
- **Majaczenia drżennego (*Delirium tremens*):** głębokie zaburzenia orientacji (GCS < 14), nasilone halucynacje, skrajne pobudzenie psychoruchowe, wysoka gorączka.
- Zaburzeń parametrów życiowych: HR > 120 ud./min, Skurczowe BP > 180 lub < 90 mmHg, Temperatura > 38,5°C, SpO2 < 90%.
- Podejrzenia urazu czaszkowo-mózgowego (często maskowanego przez stan upojenia/odstawienia).
- Fusowatych wymiotów lub innych cech krwawienia z przewodu pokarmowego.

4. Gromadzenie Danych i Narzędzia Oceny

A. Ocena Podstawowa (ABCDE)

- Ocena drożności dróg oddechowych (ryzyko zachłyśnięcia).
- Pomiar parametrów życiowych: BP, HR, RR, SpO2, Temperatura.

- **Glikemia z palca:** *Bezwzględnie i natychmiast* u każdego pacjenta z tej grupy w celu wykluczenia hipoglikemii, która może imitować objawy odstawienne.

B. Ocena ciężkości zespołu (Skala CIWA-Ar)

RM/PS powinni ocenić pacjenta za pomocą zrewidowanej skali CIWA-Ar (*Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol*), oceniającej 10 parametrów:

1. Nudności i wymioty (0-7)
2. Drżenia (0-7)
3. Poty napadowe (0-7)
4. Lęk (0-7)
5. Pobudzenie psychoruchowe (0-7)
6. Zaburzenia czucia (0-7)
7. Zaburzenia słuchu (0-7)
8. Zaburzenia widzenia (0-7)
9. Ból głowy / uczucie ucisku (0-7)
10. Orientacja i zaburzenia świadomości (0-4)

Interpretacja wyniku:

- **0 - 9 pkt:** Łagodny zespół odstawienny (wymaga obserwacji).
- **10 - 19 pkt:** Umiarkowany zespół odstawienny (wymaga wdrożenia farmakoterapii).
- **≥ 20 pkt:** Ciężki zespół odstawienny (ryzyko drgawek/DTs, agresywne leczenie pod nadzorem lekarza).

5. Zlecenia Diagnostyczne (Samodzielna implementacja podczas Triage/w obszarze Obserwacyjnym)

Zgodnie z protokołem, przed badaniem lekarskim RM/PS wdraża diagnostykę bazową:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie minimum jednej kaniuli obwodowej.
2. **Badania krwi:**
    - Morfologia, CRP.
    - Jonogram ze szczególnym uwzględnieniem **Potasu i Magnezu**.
    - Próby wątrobowe (AST, ALT, GGTP, Bilirubina), Amylaza/Lipaza.
    - Parametry nerkowe (Mocznik, Kreatynina).
    - Koagulogram (PT/INR).
3. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Standardowo u pacjentów obciążonych, >40 r.ż. oraz z nasiloną tachykardią.

6. Leczenie Farmakologiczne (Standardized Procedures)

Interwencje realizowane przez RM/PS na podstawie protokołu podpisanego przez lekarza kierującego oddziałem oraz na podstawie uprawnień ustawowych.

A. Wyrównanie niedoborów płynowych i metabolicznych

- **Płynoterapia:** W przypadku odwodnienia lub tachykardii podać **0,9% NaCl lub PWE** (500 - 1000 ml we wlewie i.v.).
- **Hipoglikemia (Glukoza < 70 mg/dL):** * Podanie **20% Glukozy** i.v. w dawkach frakcjonowanych do powrotu normoglikemii.
    - *Ważna uwaga medyczna:* Podanie glukozy u pacjenta niedożywionego i nadużywającego alkoholu może wyzwolić Encefalopatię Wernickego. **PS/RM przygotowuje do podania Tiaminę (Witaminę B1 100-200 mg i.v./i.m.)**, jednak w polskim systemie jej podanie wymaga zlecenia lekarza dyżurnego (nie znajduje się w samodzielnym koszyku RM/PS). Zgłoś ten fakt lekarzowi!

B. Farmakoterapia objawowa (Skierowana na objawy somatyczne)

- Nudności i wymioty: **Ondansetron** 4-8 mg i.v. / i.m. LUB **Metoklopramid** 10 mg i.v.
- Bóle głowy/mięśni: **Paracetamol** 1000 mg i.v. / p.o.

C. Sedacja i leczenie AWA wg skali CIWA-Ar (Zlecenia stałe - Benzodiazepiny)

Jeżeli zatwierdzony w szpitalu protokół dopuszcza samodzielne miareczkowanie na podstawie skali przez PS/RM, a lekarz jest zajęty innymi nagłymi przypadkami:

- **CIWA-Ar 0 - 9 pkt:** Brak zaleceń do rutynowego podawania leków uspokajających. Ponowna ocena za 2-4 godziny.
- **CIWA-Ar 10 - 19 pkt (Umiarkowany):** * **Diazepam (Relanium)** 5-10 mg i.v. (powoli) LUB
    - *U pacjentów z jawną niewydolnością wątroby (żółtaczka, wodobrzusze) lub w podeszłym wieku, rekomendowany jest Lorazepam (lecz wymaga on zlecenia lekarskiego w PL).*
    - Ponowna ocena CIWA-Ar za 1 godzinę.
- **CIWA-Ar ≥ 20 pkt (Ciężki) LUB wystąpienie drgawek abstynencyjnych:**
    - **Diazepam** 10 mg i.v. w powolnym wstrzyknięciu, do powtórzenia w razie drgawek wg ogólnych zasad ratownictwa.
    - Pilne wezwanie lekarza na stanowisko.

7. Monitorowanie i Obserwacja

- U pacjentów poddanych sedacji farmakologicznej (po podaniu Diazepamu) obowiązuje monitorowanie oddechu, SpO2 oraz ocena stanu świadomości.
- Zapewnienie pacjentowi spokojnego, wyciszonego środowiska (minimalizacja hałasu i ostrego światła), co znacząco zmniejsza nasilenie lęku i ryzyko drgawek.
- Zgłoszenie lekarzowi gotowości pacjenta do pełnego badania fizykalnego z kompletem wyników z Triage'u. Zabrania się wypisywania z SOR pacjentów po epizodzie drgawek bez pełnej konsultacji.

PROTOKÓŁ 25

Ocena i leczenie ostrego pobudzenia, agresji i halucynacji

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest zapewnienie bezpieczeństwa personelowi i pacjentowi, szybka deeskalacja zachowań agresywnych/pobudzenia oraz pilne wykluczenie potencjalnie odwracalnych, zagrażających życiu przyczyn organicznych (np. hipoglikemia, niedotlenienie).
Pobudzenie/Delirium to stan charakteryzujący się nadmierną aktywnością ruchową, często połączoną z lękiem, agresją, zaburzeniami świadomości lub halucynacjami (wzrokowymi, słuchowymi).

2. Priorytet Bezpieczeństwa (Zasady Ogólne)

- **Nigdy nie oceniaj pobudzonego pacjenta w pojedynkę.** Zapewnij obecność innych członków personelu medycznego lub ochrony szpitala.
- Usuń z zasięgu pacjenta wszelkie ostre narzędzia, kable i sprzęt medyczny mogący stanowić zagrożenie.
- Zapewnij sobie drogę ewakuacji (nie pozwól, aby pacjent odciął Ci drogę do wyjścia).

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwona Flaga)

Pacjent wymaga natychmiastowej oceny lekarskiej w obszarze Resuscytacyjnym, jeśli pobudzeniu towarzyszą:

- Parametry życiowe wskazujące na wstrząs lub niewydolność oddechową (SpO2 < 90%, HR > 130 ud./min, bardzo wysokie lub skrajnie niskie BP).
- Widoczne ślady poważnego urazu głowy (krwiaki, rany, wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego).
- Utrata przytomności lub drgawki następujące po epizodzie pobudzenia.
- Podejrzenie ciężkiego zatrucia (np. toksydrom sympatykomimetyczny z hipertermią > 39°C).

4. Postępowanie Niefarmakologiczne i Przymus Bezpośredni

Zgodnie z *Ustawą o ochronie zdrowia psychicznego* oraz *Ustawą o Państwowym Ratownictwie Medycznym*:

1. **Deeskalacja słowna (Krok 1):** Mów spokojnym, stanowczym, ale pozbawionym agresji tonem. Tłumacz każdą czynność medyczną. Nie dyskutuj z treścią halucynacji, ale zapewnij o bezpieczeństwie.
2. **Przymus bezpośredni (Krok 2 - Stan Wyższej Konieczności):** * Zastosowanie pasów magnetycznych (unieruchomienie) jest ostatecznością, gdy pacjent zagraża bezpośrednio życiu/zdrowiu własnemu lub innych.
    - Jeżeli lekarz jest niedostępny, decyzję o zastosowaniu przymusu i jego wykonaniu podejmuje pielęgniarka lub ratownik medyczny, która ma obowiązek **niezwłocznie zawiadomić o tym lekarza dyżurnego**.
    - w sytuacjach pilnych i tego wymagających należy podać pod przymusem środek uspokajający zgodny z uprawnieniami dla personelu pielęgniarsko-ratowniczego (np.: Ketamina).
    - Pacjent zapięty w pasy wymaga stałego nadzoru oraz kontroli tętna i ukrwienia obwodowego kończyn (co 15 minut).

5. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

Należy bezwzględnie wykluczyć przyczyny somatyczne (tzw. reguła "Najpierw ciało, potem umysł").

- **ABCDE:** Ocena drożności dróg oddechowych, oddechu i krążenia.
- **Badania krytyczne u każdego pobudzonego pacjenta:**
    - **Glikemia z palca:** Wykluczenie hipoglikemii (najczęstsza przyczyna nagłej agresji odwracalnej).
    - **SpO2:** Wykluczenie niedotlenienia mózgu.
    - **Temperatura:** Wykluczenie neuroinfekcji, posocznicy lub złośliwego zespołu neuroleptycznego (hipertermia).
- **Wywiad (od ZRM, rodziny lub świadków):** Nadużywanie alkoholu (ryzyko Delirium Tremens), substancje psychoaktywne (narkotyki, dopalacze), leki psychiatryczne, cukrzyca, urazy.

6. Zlecenia Diagnostyczne (Samodzielna implementacja podczas Triage)

Wdrożenie panelu badań w momencie uzyskania zgody pacjenta lub po skutecznej sedacji:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie kaniuli (zabezpieczenie).
2. **Badania z krwi:** * Morfologia, CRP, Jonogram (Sód, Potas).
    - Mocznik, Kreatynina, Glukoza, AST, ALT.
    - Kinaza kreatynowa (CK) - krytyczna przy masywnym pobudzeniu ruchowym i ryzyku rabdomiolizy.
    - Poziom etanolu / panel toksykologiczny (jeśli dostępny na SOR).

3. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Kluczowe do wykonania *przed* podaniem przez lekarza leków antypsychotycznych (np. Haloperidolu, Droperidolu) w celu oceny odstępu QTc.

7. Leczenie Farmakologiczne (Przed oceną lekarską)

Interwencje realizowane samodzielnie na podstawie uprawnień RM i PS (Wykaz Leków). Uwaga: Amerykańskie wytyczne pozwalają pielęgniarkom na podaż leków przeciwpsychotycznych. W polskim systemie Haloperidol i Olanzapina wymagają zlecenia lekarskiego. RM i PS mogą jednak samodzielnie ratować życie i zdrowie lekami uspokajającymi/przeciwdrgawkowymi.

A. Wyrównanie Glikemii

- Jeśli Glukoza < 70 mg/dL (< 3,9 mmol/l): **20% Glukoza** i.v. w dawkach frakcjonowanych do powrotu świadomości/ustąpienia pobudzenia. (W razie braku dojścia i.v. -> Glukagon 1 mg i.m. / s.c.).

B. Farmakologiczna Deeskalacja (Leki uspokajające)

- **Pobudzenie Łagodne do Umiarkowanego (Współpracujący pacjent z lękiem):**
  - **Hydroksyzyna:** 25-50 mg i.m. (lub p.o. w syropie/tabletkach, jeśli pacjent połyka bezpiecznie).
- **Pobudzenie Znaczne / Skrajne (Zagrożenie zdrowia/życia, ryzyko urazu):**
  - **Midazolam:** 1-2 mg i.v. (powoli) LUB 5 mg i.m. w ramię/udo. Zaletą jest bardzo szybki początek działania. (Można rozważyć podaż donosową - i.n. za pomocą atomizera). LUB
  - **Relanium (Diazepam):** 5-10 mg i.v. LUB i.m. (wolniejsze działanie przy podaży i.m.).
  - *Środki ostrożności:* Po podaniu Benzodiazepin (Midazolam/Diazepam) bezwzględnie monitoruj funkcje oddechowe (SpO2, częstość oddechów) – ryzyko depresji ośrodka oddechowego, szczególnie u osób pod wpływem alkoholu.

8. Obserwacja i Przekazanie

- Monitorowanie oddechu i świadomości w systemie ciągłym.
- Ponowna ocena w skali RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) lub GCS co 15 minut.
- W momencie ustabilizowania pacjenta i uzyskania dostępu żylnego, zawiadomienie lekarza SOR w celu dokończenia procesu diagnostycznego (ew. zlecenie TK Głowy) i zaplanowania ewentualnej konsultacji psychiatrycznej/toksykologicznej.

PROTOKÓŁ 26

Ocena i wstępne postępowanie w zaburzeniach psychicznych

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi i personelowi, standaryzacja wykluczania zagrażających życiu przyczyn organicznych (tzw. medyczny klirens / *medical clearance*) oraz optymalizacja opieki do czasu oceny przez lekarza medycyny ratunkowej i/lub psychiatry.
Zaburzenia psychiczne w warunkach SOR obejmują stany nagłe takie jak: myśli/tendencje samobójcze, ostre psychozy (bez agresji fizycznej), ciężką depresję, nasilone zaburzenia lękowe, manię lub nagłe zmiany zachowania.

2. Priorytet Bezpieczeństwa (Triage i Środowisko)

- **Wizja lokalna i przeszukanie:** Zgodnie z ustawą o ochronie zdrowia psychicznego, personel medyczny ma prawo i obowiązek odebrać pacjentowi przedmioty niebezpieczne (ostre narzędzia, paski, sznurówki, leki własne, zapalniczki, substancje toksyczne). Czynność tę należy wykonać z poszanowaniem godności pacjenta, najlepiej w obecności drugiego członka personelu.
- **Przebieranie pacjenta:** Wymiana odzieży własnej pacjenta na piżamę szpitalną/jednorazową ułatwia kontrolę i zapobiega ukryciu niebezpiecznych narzędzi.
- **Nadzór:** Pacjent zgłaszający myśli samobójcze lub po próbie samobójczej bezwzględnie wymaga bezpośredniej obserwacji (1:1) do czasu oceny lekarskiej. Nie wolno pozwalać pacjentowi na samodzielne zamykanie się w toalecie.
- **Przymus bezpośredni:** Stosowany jako ostateczność przy bezpośrednim zagrożeniu życia/zdrowia. Uruchomienie przymusu (przytrzymanie, unieruchomienie pasami, podanie środka uspokajającego) przed badaniem lekarskim jest dopuszczalne w stanach nagłych przez RM/PS, z obowiązkiem natychmiastowego powiadomienia lekarza dyżurnego.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjent kwalifikuje się do obszaru Czerwonego/Resuscytacyjnego (wymaga natychmiastowej interwencji), jeśli objawom psychicznym towarzyszą:

- Połknięcie nieznanej lub toksycznej ilości leków/substancji chemicznych (w tym żrących) w celach samobójczych.
- Samookaleczenie skutkujące masywnym krwawieniem (np. głębokie rany cięte, rany postrzałowe, urazy wielonarządowe po skoku z wysokości).

- Ostre zaburzenia świadomości (GCS < 14, majaczenie).
- Skrajne parametry życiowe (SpO2 < 90%, HR > 130 lub < 50 ud./min, Skurczowe BP < 90 mmHg).
- Podejrzenie złośliwego zespołu neuroleptycznego (hipertermia, sztywność mięśniowa).

4. Gromadzenie Danych i Badanie Przedmiotowe

Podstawową zasadą na SOR jest wykluczenie przyczyn somatycznych (organicznych) zaburzeń zachowania.

- **Parametry życiowe:** Ciśnienie tętnicze (BP), tętno (HR), częstość oddechów (RR), saturacja (SpO2), temperatura.
- **Glikemia z palca:** Obowiązkowa u absolutnie **każdego** pacjenta z zaburzeniami zachowania (hipoglikemia może naśladować psychozę, udar lub upojenie).
- **Wywiad SAMPLE / Ukierunkowany wywiad psychiatryczny:**
    - Okoliczności zdarzenia (wezwanie ZRM przez rodzinę, policję, samodzielne zgłoszenie).
    - Aktualne myśli samobójcze (Czy pacjent ma plan? Czy próbował go zrealizować?).
    - Obecność omamów (Co mówią głosy? Czy są to głosy nakazujące np. zrobienie sobie krzywdy?).
    - Wywiad w kierunku przyjmowanych na stałe leków psychiatrycznych (celowe odstawienie, przedawkowanie) oraz używek (alkohol, dopalacze, narkotyki).

5. Zlecenia Diagnostyczne (Samodzielna implementacja podczas Triage/Obserwacji)

Zgodnie ze standardami SOR, przed docelowym przekazaniem pacjenta na oddział psychiatryczny należy potwierdzić jego "czystość" somatyczną (*Medical Clearance*). RM/PS samodzielnie wdrażają:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie kaniuli (zabezpieczenie na wypadek nagłego pogorszenia stanu lub konieczności sedacji).
2. **Badania krwi:** Pobranie próbki w kierunku:
    - Morfologia krwi.
    - Jonogram (Sód, Potas) i parametry nerkowe (Mocznik, Kreatynina).
    - TSH (wykluczenie ostrej niedoczynności/nadczynności tarczycy wywołującej objawy psychiczne).
    - Poziom etanolu / przesiewowy panel toksykologiczny.
    - Poziom paracetamolu i salicylanów (zawsze u pacjentów po próbie samobójczej poprzez intoksykację, niezależnie od podanego wywiadu!).
3. **Badanie moczu:** Pobranie próbki moczu (szczególnie pod kątem toksykologii - narkotyki w moczu).

4. **Test ciążowy (UPT):** U pacjentek w wieku rozrodczym, przed ewentualną administracją leków psychotropowych i badaniami RTG/TK.
5. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Kluczowe w przypadku przedawkowania leków (ocena QRS i QTc przed podaniem np. leków przeciwpsychotycznych przez lekarza).

6. Leczenie i Interwencje (Przed oceną lekarską)

RM i PS operują w granicach swoich ustawowych uprawnień do samodzielnego podawania leków.

- **Farmakoterapia lęku i pobudzenia bez agresji:**
  - W przypadku silnego lęku u pacjenta współpracującego: **Hydroksyzyna** 25-50 mg i.m. / p.o.
- **Farmakoterapia przy ewidentnym zagrożeniu życia/zdrowia (Ostre, niebezpieczne pobudzenie):**
  - Zgodnie z wytycznymi nagłymi (do czasu przybycia lekarza): **Midazolam** 1-2 mg i.v. powoli LUB 5 mg i.m. ALBO **Diazepam** 5-10 mg i.v. / i.m.
  - Uwaga: Podanie leków przeciwpsychotycznych (np. Haloperidol, Olanzapina) wymaga zlecenia lekarskiego. Zgłoś pacjenta lekarzowi, przygotowując uprzednio wykonane EKG.
- **Wyrównanie Glikemii:** Jeśli glukoza < 70 mg/dL: **20% Glukoza** i.v.
- **Postępowanie w zatruciach:** Jeśli pacjent zgłasza spożycie toksycznych dawek leków < 1-2 godzin temu, i jest w pełni przytomny współpracujący (GCS 15): rozważ podanie **Węgla Aktywnego** 50g p.o. (zawsze po wykluczeniu przeciwskazań, np. substancje żrące).

7. Monitorowanie i Dokumentacja

- Ciągła obserwacja zachowania i stanu psychicznego.
- Kontrola funkcji oddechowych (SpO2, oddech) po podaniu jakichkolwiek leków uspokajających.
- Zgłoszenie lekarzowi SOR kompletu wyników badań (*Medical Clearance*), EKG oraz gotowości pacjenta do pełnego badania lekarskiego i ewentualnego wezwania konsultanta psychiatry. Zapisanie dokładnego statusu rzeczy znalezionych przy pacjencie w dokumentacji.

PROTOKÓŁ 27

Ocena i wstępne leczenie celowego przedawkowania (Intoksykacja)

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest błyskawiczna identyfikacja zagrażających życiu toksydromów, natychmiastowe podanie dostępnych odtrutek (np. Nalokson), wdrożenie wczesnej dekontaminacji przewodu pokarmowego, zabezpieczenie pacjenta przed samookaleczeniem/ucieczką oraz standaryzacja ścieżki "klirensu medycznego" (*medical clearance*) przed konsultacją psychiatryczną.
Celowe przedawkowanie: Świadome przyjęcie substancji chemicznej, leków (własnych, cudzych lub bez recepty) bądź narkotyków w dawce przekraczającej terapeutyczną, najczęściej w celu samobójczym (suicydalnym) lub samookaleczenia.

2. Priorytety Bezpieczeństwa (Złote Zasady na SOR)

- **Wizja lokalna i przeszukanie:** Zgodnie z *Ustawą o ochronie zdrowia psychicznego*, pacjent po próbie samobójczej stwarza bezpośrednie zagrożenie dla własnego życia. Należy komisyjnie (w 2 osoby) przeszukać odzież pacjenta i odebrać wszelkie leki, ostre narzędzia, sznurówki i paski.
- **Przebieranie:** Wymiana odzieży własnej pacjenta na piżamę szpitalną.
- **Ścisły nadzór (1:1):** Pacjent po celowym przedawkowaniu **nie może** przebywać sam, ani samodzielnie udawać się do toalety (ryzyko ucieczki lub podjęcia kolejnej próby samobójczej).

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Pacjent znajduje się w stanie ostrego zagrożenia życia. RM/PS wzywa lekarza do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego i natychmiast rozpoczyna interwencje, jeśli występuje:

- **Depresja ośrodka oddechowego:** Częstość oddechów (RR) < 8/min, bezdechy, SpO2 < 90% pomimo tlenoterapii, zasinienie (typowy toksydrom opioidowy).
- **Zaburzenia świadomości:** GCS ≤ 8 (wskazanie do pilnej intubacji w celu ochrony dróg oddechowych przed zachłyśnięciem).
- **Niestabilność hemodynamiczna:** Wstrząs (Skurczowe BP < 90 mmHg), zagrażające życiu arytmie (np. szerokie kompleksy QRS > 100 ms po lekach trójpierścieniowych, VT, VF).
- **Stan padaczkowy:** Drgawki nieustępujące lub powtarzające się bez odzyskania świadomości (częste po TLPD, bupropionie, tramadolu).
- Połknięcie substancji żrących (kwasy/zasady) stwarzające ryzyko natychmiastowej perforacji przewodu pokarmowego.

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE) i Toksydromy

- **Źrenice (Kluczowy wskaźnik):** * Szpilkowate (bardzo wąskie) – podejrzenie opioidów (fentanyl, morfina, heroina) lub leków cholinergicznych.
    - Szerokie, niereagujące na światło – podejrzenie leków antycholinergicznych (TLPD, atropina), amfetaminy, kokainy.
- **Skóra:** Sucha i gorąca (antycholinergiczne), spocona (sympatykomimetyki).
- **Glikemia z palca:** OBOWIĄZKOWO u każdego pacjenta z zaburzeniami świadomości po przedawkowaniu (hipoglikemia może być pierwotna u cukrzyka lub wtórna po intoksykacji, np. etanolem lub beta-blokerami).

B. Wywiad Ukierunkowany (Wywiad Toksykologiczny)

- **CO zostało wzięte?** (Nazwy leków, zabranie pustych blistrów z miejsca zdarzenia).
- **KIEDY zostało wzięte?** (Dokładny czas jest krytyczny dla podania węgla aktywnego oraz interpretacji poziomu paracetamolu we krwi).
- **ILE wzięto?** (Szacowana liczba tabletek / miligramów).
- **CZY mieszano z alkoholem lub narkotykami?**

5. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka Klirensu Medycznego)

Zgodnie ze standardami (w tym SF ED Guidelines), pacjent psychiatryczny po przedawkowaniu musi przejść ustandaryzowaną ścieżkę wykluczającą ukryte zatrucia.

1. **EKG 12-odprowadzeniowe (PRIORYTET):** Musi zostać wykonane od wejścia. Poszukujemy poszerzenia QRS (ryzyko zatrzymania krążenia po lekach antydepresyjnych) oraz wydłużenia odstępu QTc.
2. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie minimum jednej dużej kaniuli (optymalnie dwóch w przypadku pacjenta z obniżonym GCS).
3. **Badania krwi z pierwszego wkłucia w trybie CITO:**
    - **Poziom Paracetamolu (Acetaminofenu):** Oznaczenie RUTYNOWE u każdej osoby po celowym przedawkowaniu, niezależnie od wywiadu! (Zatrucie we wczesnej fazie jest bezobjawowe, a prowadzi do nieodwracalnej martwicy wątroby).
    - **Poziom Salicylanów (np. Aspiryny):** Oznaczenie rutynowe (toksyczność objawia się m.in. zasadowicą oddechową i szumami usznymi).
    - Gazometria żylna (VBG) z mleczanami.
    - Jonogram, Mocznik, Kreatynina, Próby wątrobowe (AST, ALT).
    - Poziom Etanolu / Przesiewowy test toksykologiczny (z moczu).
4. **Test ciążowy (UPT):** U każdej pacjentki w wieku rozrodczym.

6. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

A. Leczenie Odtrutkowe (Zgodnie z uprawnieniami)

- **Podejrzenie Zatrucia Opioidami (RR < 10, GCS < 12, wąskie źrenice):**
  - **Nalokson (Naloxone):** Podaż z wyboru. Dawka początkowa 0,4 mg i.v. (można również i.m. lub i.n.). Miareczkować co 2-3 minuty (0,4 - 2 mg) do powrotu prawidłowego oddechu (RR > 12).
  - *Uwaga kliniczna:* Celem nie jest całkowite wybudzenie pacjenta (co może wywołać agresję i zespół odstawienny), ale przywrócenie wydolnego oddechu! Czas działania Naloksonu jest krótszy niż wielu opioidów – pacjent wymaga stałego monitoringu.
- **Podejrzenie Zatrucia Benzodiazepinami (Relanium, Xanax, Clonazepam):**
  - **Flumazenil:** Znajduje się w wykazie RM/PS, jednak ze względu na wysokie ryzyko wyzwolenia opornych drgawek (zwłaszcza u osób uzależnionych od benzodiazepin lub przy jednoczesnym zatruciu TLPD), w warunkach SOR podaż powinna być ograniczona i poprzedzona (nawet werbalną) autoryzacją lekarza dyżurnego po analizie EKG.
- **Wyrównanie Hipoglikemii: 20% Glukoza** i.v. (40-80 ml) w razie glikemii < 70 mg/dL.

B. Dekontaminacja Przewodu Pokarmowego

- **Węgiel Aktywowany (Activated Charcoal):**
  - Zgodnie z protokołem, RM/PS może samodzielnie podać węgiel aktywny w dawce **50 g doustnie (p.o.)**.
  - **Wskazania:** Czas od połknięcia **< 1 godziny**, pacjent w pełni przytomny i współpracujący (GCS 15).
  - **Bezwzględne przeciwwskazania:** GCS < 15 (ryzyko śmiertelnego zachłyśnięcia węglem!), połknięcie substancji żrących (kwasy/zasady), alkoholi, rozpuszczalników lub metali ciężkich (na które węgiel i tak nie działa).

C. Resuscytacja Płynowa

- W przypadku hipotensji (częstej po lekach nasercowych lub antydepresyjnych) natychmiastowy wlew **0,9% NaCl lub PWE** (bolus 500-1000 ml).

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Zabezpieczenie dróg oddechowych ma absolutny priorytet. U pacjentów z narastającymi zaburzeniami świadomości w każdej chwili musi być przygotowany sprzęt do ssania, worek AMBU oraz zestaw do intubacji.

- Ciągłe monitorowanie: Kardiomonitor (odczyt EKG w poszukiwaniu arytmii), SpO2, RR.
- Zabrania się wypisywania z SOR pacjenta po jakiejkolwiek próbie samobójczej (nawet jeśli z medycznego punktu widzenia nic mu nie grozi) bez udokumentowanej i w pełni zakończonej konsultacji lekarza psychiatry (w przypadku dzieci - psychiatry dziecięcego). Zgłoszenie wyników "klirensu toksykologicznego" lekarzowi dyżurnemu w celu podjęcia ostatecznych decyzji o transferze na oddział toksykologii lub psychiatrii.

PROTOKÓŁ 28
Nagła reakcja alergiczna i anafilaksja

1. Definicja i Identyfikacja (Kryteria PTA/ERC)
Anafilaksja to zagrażająca życiu, ogólnoustrojowa reakcja nadwrażliwości. Należy ją rozpoznać, gdy nagle (w ciągu minut/godzin) pojawiają się objawy z dwóch lub więcej układów po kontakcie z alergenem:

1. **Skóra/Błony śluzowe:** Pokrzywka, świąd, obrzęk naczynioruchowy (ust, języka).
2. **Układ oddechowy:** Duszność, świsty (stridor/wheezing), obrzęk krtani, kaszel.
3. **Układ krążenia:** Hipotensja, tachykardia, omdlenie, zapaść.
4. **Układ pokarmowy:** Silny ból brzucha, wymioty, biegunka.

2. Postępowanie Natychmiastowe (Złota Minuta)
RM i PS są uprawnieni do samodzielnego wdrożenia leczenia ratującego życie przed przybyciem lekarza:

- **STOP:** Natychmiastowe przerwanie kontaktu z alergenem (np. zatrzymanie kroplówki, usunięcie żądła).
- **A (Adrenalina):** Lek pierwszego rzutu. **Podaj domięśniowo (i.m.)** w przednio-boczną powierzchnię uda.
    - Dawka dorośli: **500 mcg (0,5 mg)**.
    - Nie czekaj na rozwój pełnego wstrząsu – adrenalina podana wcześnie zapobiega obrzękowi dróg oddechowych.
- **Pozycja:** Pacjent musi leżeć płasko z uniesionymi nogami (poprawa powrotu żylnego).
    - *Wyjątek:* Jeśli dominują objawy duszności, pacjent może siedzieć, ale nagła zmiana pozycji na stojącą może spowodować zgon (zespół "pustego serca").
- **Tlenoterapia:** Wysoki przepływ (15 l/min) przez maskę z rezerwuarem (cel: SpO2 > 94%).

3. Stabilizacja i Wsparcie (C i D)

- **Płynoterapia:** Jeśli występuje hipotensja lub brak poprawy po adrenalinie, podaj bolus krystaloidów (**500-1000 ml 0,9% NaCl**). U dzieci: **20 ml/kg m.c.**
- **Leki drugiego rzutu (po stabilizacji ABC):**
    - *Leki przeciwhistaminowe:* np. Klemastyna 2 mg i.v. (H1-bloker).
    - *Glikokortykosteroidy:* np. Hydrokortyzon 100-200 mg i.v. (Uwaga: działają po kilku godzinach, nie ratują życia w fazie ostrej).
    - *Leki rozszerzające oskrzela:* Salbutamol w nebulizacji, jeśli występują świsty.

4. Monitorowanie i Obserwacja (Reakcja Dwufazowa)

Pacjent po anafilaksji musi pozostać na SOR pod ścisłym nadzorem (EKG, SpO2, NIBP):

- **6-12 godzin:** Standardowy czas obserwacji ze względu na ryzyko reakcji dwufazowej (nawrót objawów bez kontaktu z alergenem).
- **Edukacja:** Przed wypisem pacjent musi otrzymać receptę na adrenalinę (autowstrzykiwacz) i zostać przeszkolony z jej użycia.

5. Skrajna niewydolność oddechowa w przebiegu anafilaksji

- **Rapid Sequence Intubation (RSI):** schemat intubacji w laryngoskopii bezpośredniej lub wideo, wykorzystując do tego dostępny katalog leków. Lekiem preferowanym jest **Ketamina** (z wyboru u pacjentów z ciężkim skurczem oskrzeli ze względu na właściwości bronchodilatacyjne) lub **Propofol/Etomidat** w zależności od stanu hemodynamicznego. W celu zwiotczenia mięśni poprzecznie prążkowanych podawane jest **Rokuronium** (lub Suksametonium w braku przeciwwskazań).
- CICO (Can't Intubate, Can't Ventilate): W skrajnych sytuacjach narastającej duszności, należy wykonać **chirurgiczną konikotomię ratunkową.**

Kluczowe Uwagi dla Zespołu SOR

- **Droga podania:** W anafilaksji drogą z wyboru dla adrenaliny jest **domięśniowa**. Droga dożylna (i.v.) jest zarezerwowana wyłącznie dla lekarzy doświadczonych w intensywnej terapii (ryzyko groźnych arytmii przy błędnym dawkowaniu).
- **Dokumentacja:** Każda dawka adrenaliny musi być odnotowana z dokładną godziną podania na "Karcie Zleceń Stałych".
- **Błędy:** Najczęstszym błędem jest podawanie w pierwszej kolejności sterydów lub leków przeciwhistaminowych zamiast adrenaliny. **Adrenalina to jedyny lek ratujący życie w anafilaksji.**

PROTOKÓŁ 29

Wstępna ocena i leczenie duszności ze świszczącym oddechem (Podejrzenie zaostrzenia Astmy / POChP)

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja pacjentów z ostrą niewydolnością oddechową, błyskawiczne zniesienie skurczu oskrzeli (bronchospazmu) przed ostateczną oceną lekarską oraz zapobieganie progresji do wyczerpania oddechowego i zatrzymania krążenia.
Świszczący oddech (Wheezing): Wysokotonowy dźwięk oddechowy (zazwyczaj w fazie wydechu), wynikający ze zwężenia dolnych dróg oddechowych. W warunkach SOR najczęściej wywołany zaostrzeniem astmy oskrzelowej, Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc (POChP) lub reakcją anafilaktyczną.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (≥ 18 r.ż.) zgłaszający się z:

- Dusznością (subiektywnym uczuciem braku powietrza).
- Świszczącym oddechem słyszalnym gołym uchem lub w badaniu osłuchowym stetoskopem.
- Wydłużoną fazą wydechu.
- Nasileniem przewlekłego kaszlu (z odkrztuszaniem plwociny lub bez).
- Znanym z wywiadu rozpoznaniem astmy oskrzelowej lub POChP.

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Stan astmatyczny może doprowadzić do nagłego zgonu w mechanizmie asfiksji. RM/PS natychmiast wzywa lekarza do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego, równocześnie wdrażając leczenie ratujące życie, jeśli występuje:

- **Cicha klatka piersiowa (Silent chest):** Skrajny skurcz oskrzeli powoduje, że przepływ powietrza jest tak mały, iż świsty znikają. Brak szmerów oddechowych to stan krytyczny!
- **Wyczerpanie oddechowe:** Zaangażowanie dodatkowych mięśni oddechowych (zaciąganie międzyżebrzy, praca mięśni szyi), paradoksalne ruchy brzucha.
- **Niemożność mówienia:** Pacjent mówi pojedynczymi słowami (nie potrafi wypowiedzieć całego zdania na jednym wydechu).
- **Zaburzenia świadomości:** Senność, splątanie, pobudzenie (często to pierwszy objaw śmiertelnej hiperkapnii – nadmiaru CO2).

- **Brak odpowiedzi na tlen:** SpO2 < 90% pomimo tlenoterapii w wysokim przepływie.

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- **Oddech (B):** Częstość oddechów (tachypnoe często > 25/min), tor oddychania. Pacjent w "pozycji statywu" (siedzący z podpartymi ramionami) manifestuje ciężką duszność.
- **Saturacja (SpO2) i Tętno (HR):** Tachykardia jest typowa zarówno dla duszności (stres, hipoksja), jak i stanowi efekt uboczny leków (beta2-mimetyków) stosowanych przez pacjenta w domu.
- **Osłuchiwanie:** Ocena symetrii szmerów oddechowych (wykluczenie odmy opłucnowej, która może być powikłaniem pęknięcia pęcherzy rozedmowych) oraz obecności świstów i furczeń.

B. Wywiad (SAMPLE i "Wywiad Ryzyka Zgonu")

- **Kluczowe pytanie (Złota zasada w astmie):** *Czy pacjent był kiedykolwiek w przeszłości intubowany i leczony na Oddziale Intensywnej Terapii z powodu zaostrzenia astmy/POChP?* (Odpowiedź twierdząca oznacza pacjenta najwyższego ryzyka nagłego zatrzymania krążenia).
- **Leki domowe:** Ile razy pacjent użył domowego inhalatora (np. Ventolin, Berodual, Symbicort) w ciągu ostatnich 24h? Czy przyjmuje przewlekle sterydy doustne (np. Encorton)?
- **Alergie i Czynniki wyzwalające:** Szukaj powiązania ze świeżym alergenem (wyklucz anafilaksję), infekcją dróg oddechowych (żółta/zielona plwocina) lub zanieczyszczeniem powietrza (smog).

5. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

Czas podania pierwszego leku rozszerzającego oskrzela (*door-to-nebulizer time*) jest krytycznym wskaźnikiem jakości opieki na SOR.

A. Celowana Tlenoterapia (KRYTYCZNE RÓŻNICE!)

RM/PS natychmiast wdraża tlenoterapię, ale musi zróżnicować cel w zależności od choroby podstawowej (aby uniknąć śmiertelnej kwasicy oddechowej u pacjentów z POChP).

- **Pacjent z ASTMA lub bez wcześniejszego wywiadu:** Cel SpO2 to **94-98%**.
- **Pacjent z POChP (znanym z wywiadu):** Cel SpO2 to **88-92%** (optymalnie przez maskę Venturiego z określonym FiO2, np. 24-28%, lub wąsy tlenowe z niskim przepływem 1-2 l/min).

B. Farmakoterapia – Leki Rozszerzające Oskrzela (Wziewne)

Zgodnie z wykazem leków ratunkowych, RM/PS samodzielnie zleca i wdraża nebulizację z tlenem (w astmie) lub powietrzem/tlenem (w POChP, kontrolując SpO2):

- **Salbutamol:** 2,5 - 5,0 mg w nebulizacji.
    - W ciężkim ataku nebulizację należy powtarzać co 15-20 minut (do 3 dawek w pierwszej godzinie). LUB
- **Budezonid (np. Nebbud, Pulmicort):** 1-2 mg w nebulizacji (w celu ograniczenia ostrego stanu zapalnego, może być podany łącznie z Salbutamolem).
- *(Uwaga lokalna: W wielu standardach dołącza się Bromek Ipratropium 0,5 mg – upewnij się, że polityka Twojego SOR dopuszcza jego podanie przez RM/PS w mieszance z Salbutamolem w ramach zleceń stałych).*

C. Glikokortykosteroidy (GKS) Systemowe

Sterydy dożylne osiągają pełne działanie po 4-6 godzinach, ale ich wczesne podanie zatrzymuje kaskadę zapalną i drastycznie zmniejsza ryzyko konieczności hospitalizacji.

- **Hydrokortyzon:** 100 - 200 mg i.v. LUB
- **Deksametazon (Dexaven):** 4 - 8 mg i.v.
  (Wdrożenie GKS i.v. w strefie Triage wymaga zazwyczaj potwierdzenia z lekarzem, ale lek powinien być natychmiast przygotowany do podaży).

D. Płynoterapia

Pacjenci z ciężką dusznością często są odwodnieni (nasilone parowanie przez tachypnoe oraz trudności w przyjmowaniu płynów).

- W razie tachykardii i suchych śluzówek, przy prawidłowym BP: **0,9% NaCl** lub PWE (wlew 500 ml).

6. Zlecenia Diagnostyczne (Ścieżka "Fast Track")

Przed lub w trakcie badania lekarskiego RM/PS przygotowuje:

1. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie kaniuli obwodowej.
2. **Gazometria krwi żylnej (VBG) / tętniczej (ABG):** Kluczowa do oceny poziomu dwutlenku węgla (pCO2).
- *Uwaga interpretacyjna:* W lekkiej/umiarkowanej astmie pacjent z powodu hiperwentylacji ma niskie pCO2. Jeśli u takiego pacjenta pCO2 rośnie do wartości "prawidłowych" (normokapnia) lub staje się podwyższone – oznacza to wyczerpanie mięśni oddechowych i zbliżające się zatrzymanie oddechu!

3. **EKG 12-odprowadzeniowe:** Standardowo u pacjentów > 40 r.ż., z wywiadem POChP, w celu wykluczenia serca płucnego, niemiarowości (częste migotanie przedsionków) lub ostrego zespołu wieńcowego maskowanego dusznością.
4. **Badania laboratoryjne:** Morfologia, CRP, Jonogram (Salbutamol w dużych dawkach powoduje spadek potasu - ryzyko jatrogennej hipokaliemii!), Parametry nerkowe.

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Zapewnienie pozycji półsiedzącej lub siedzącej (Fowlera), co ułatwia pracę pomocniczych mięśni oddechowych.
- Ciągłe monitorowanie SpO2 i tętna.
- **Ponowna ocena (Reewaluacja):** Konieczna po 15-20 minutach od zakończenia pierwszej nebulizacji. Obejmuje osłuchanie klatki piersiowej, ocenę toru oddechowego oraz zapytanie pacjenta o subiektywne odczucie ulgi.
- **Gotowość do eskalacji:** Zgłoszenie lekarzowi dyżurnemu pacjenta, u którego nie ma poprawy po 1-2 nebulizacjach. Przygotowanie sprzętu do wdrożenia nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej (NIV - CPAP / BiPAP) lub intubacji dotchawiczej u pacjentów wyczerpanych (gotowość leków: Siarczan magnezu 2g i.v., Ketamina, Suksametonium/Rokuronium wg standardów oddziału).

8. Skrajna niewydolność oddechowa w przebiegu zaostrzenia astmy/POCHP

Szybkość wykonania zaawansowanego udrożnienia dróg oddechowych ma kluczowe znaczenie w przypadku pacjentów z tzw. cichą klatką piersiową.

- **Rapid Sequence Intubation (RSI):** schemat intubacji w laryngoskopii bezpośredniej lub wideo, wykorzystując do tego dostępny katalog leków. Lekiem preferowanym jest **Ketamina** (z wyboru u pacjentów z ciężkim skurczem oskrzeli ze względu na właściwości bronchodilatacyjne) lub **Propofol/Etomidat** w zależności od stanu hemodynamicznego. W celu zwiotczenia mięśni poprzecznie prążkowanych podawane jest **Rokuronium** (lub Suksametonium w braku przeciwwskazań).
- CICO (Can't Intubate, Can't Ventilate): W skrajnych sytuacjach narastającej duszności, należy wykonać **chirurgiczną konikotomię ratunkową.**

PROTOKÓŁ 30

Wstępna ocena i leczenie duszności bez świstów

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest wczesna identyfikacja zagrażających życiu przyczyn duszności nieobturacyjnej (takich jak obrzęk płuc, zatorowość płucna, odma opłucnowa, zapalenie płuc, kwasica metaboliczna), standaryzacja ścieżki diagnostycznej "Fast Track" oraz wczesna stabilizacja utlenowania krwi przed pełnym badaniem lekarskim.
Duszność bez świstów: Subiektywne uczucie braku powietrza, któremu w badaniu fizykalnym **nie** towarzyszą typowe dla astmy/POChP obustronne świsty i furczenia. Szmery oddechowe mogą być prawidłowe, osłabione lub mogą występować trzeszczenia/rzężenia.

2. Wskazania do zastosowania protokołu

Dorośli pacjenci (> 18 r.ż.) zgłaszający się z:

- Dusznością spoczynkową lub wysiłkową o ostrym początku.
- Ortopnoe (dusznością nasilającą się w pozycji leżącej).
- Dusznością z towarzyszącym bólem w klatce piersiowej (opłucnowym lub zamostkowym).
- Krwiopluciem.
- Niewyjaśnioną tachypnoe (częstością oddechów > 20/min).

3. Kryteria wezwania lekarza w trybie NATYCHMIASTOWYM (Czerwone Flagi)

Duszność o niejasnej etiologii jest stanem wysokiego ryzyka. RM/PS natychmiast przekazuje pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego/Czerwonego i wzywa lekarza, jeśli występuje:

- **Cechy ostrego obrzęku płuc:** Odkrztuszanie różowej, pienistej plwociny, nasilone bulgotanie/rzężenia, zlewne poty.
- **Podejrzenie odmy prężnej:** Asymetria klatki piersiowej, jednostronny brak szmerów oddechowych, przesunięcie tchawicy, poszerzenie żył szyjnych i hipotensja.
- **Niestabilność hemodynamiczna:** Skurczowe BP < 90 mmHg (ryzyko masywnej zatorowości płucnej lub wstrząsu kardiogennego/septycznego).
- **Ciężka hipoksja:** SpO2 < 90% niereagująca na podaż tlenu.
- **Wyczerpanie oddechowe lub zaburzenia świadomości** (ryzyko nagłego zatrzymania krążenia).

4. Gromadzenie Danych (Badanie Podmiotowe i Przedmiotowe)

A. Ocena Priorytetowa (ABCDE)

- **Oddech (B):** Ocena częstości i symetrii oddechów.
- **Osłuchiwanie płuc:** Poszukiwanie trzeszczeń (obrzęk płuc, zapalenie płuc), jednostronnego osłabienia szmerów (odma, duży płyn w opłucnej) lub prawidłowego szmeru w ciężkiej duszności (podejrzenie zatorowości płucnej lub kwasicy!).
- **Krążenie (C):** Ocena żył szyjnych (przepełnione sugerują niewydolność prawokomorową/zatorowość/tamponadę), ocena obrzęków kończyn dolnych (obustronne - niewydolność serca; asymetryczne - zakrzepica żył głębokich DVT).

B. Wywiad (SAMPLE i Różnicowanie)

- **Kardiologiczny:** Wywiad zawału, niewydolności serca, nadciśnienia. "Czy śpi Pan/Pani na kilku poduszkach?" (Ortopnoe).
- **Zatorowy (Skala Wellsa):** Niedawne zabiegi operacyjne, unieruchomienie, aktywna choroba nowotworowa, stosowanie doustnej antykoncepcji (DVT/PE).
- **Infekcyjny:** Gorączka, dreszcze, kaszel z ropną plwociną w ostatnich dniach.

5. Zlecenia Diagnostyczne (Krytyczna ścieżka "Fast Track")

Ze względu na szerokie różnicowanie, RM/PS zabezpiecza szeroki panel diagnostyczny:

1. **EKG 12-odprowadzeniowe (Priorytet < 10 min):** Wykluczenie OZW, ocena cech przeciążenia prawej komory (SIQIIITIII, ujemne załamki T w V1-V4 – typowe dla zatorowości płucnej).
2. **Dostęp dożylny (IV):** Założenie dużej kaniuli (optymalnie 18G, na wypadek konieczności badania Angio-TK klatki piersiowej z kontrastem).
3. **Badania krwi w trybie CITO:**
    - **Troponina wysokoczuła:** Wykluczenie zawału serca jako przyczyny obrzęku płuc.
    - **D-dimery:** U pacjentów z podejrzeniem zatorowości płucnej (zgodnie z lokalnym algorytmem).
    - **BNP / NT-proBNP:** Najlepszy marker ostrej niewydolności serca.
    - **Gazometria żylna (VBG) z mleczanami:** Ocena kwasicy (duszność może być objawem CKK u cukrzyków lub sepsy!).
    - Morfologia (wykluczenie ciężkiej anemii), CRP, Jonogram, Parametry nerkowe (Kreatynina).
4. **Rozważ użycie USG:** Ocena duszności w protokołach ratunkowych (RADIUS, BLUE, DVT)

6. Leczenie i Interwencje (Zlecenia Stałe / Uprawnienia RM i PS)

W przypadku duszności bez świstów nie podajemy rutynowo Salbutamolu! Leczenie jest celowane w prawdopodobną przyczynę na podstawie objawów.

A. Pozycja i Tlenoterapia

- **Ułożenie pacjenta:** Bezwzględnie pozycja siedząca z opuszczonymi nogami (Fowlera), co zmniejsza obciążenie wstępne serca (powrót żylny) i powiększa objętość klatki piersiowej.
- **Tlenoterapia:** Wąsy tlenowe lub maska. Docelowe SpO2: **94-98%**. (Jeśli pacjent ma zatorowość płucną, jego SpO2 może nie rosnąć mimo dużych przepływów tlenu!).

B. Farmakoterapia – Podejrzenie kardiogennego obrzęku płuc

(Pacjent z ciężką dusznością, trzeszczeniami, zwykle wysokim ciśnieniem > 160 mmHg).

- **Nitrogliceryna (NTG):** Zgodnie z uprawnieniami, przy SBP > 110 mmHg, można rozważyć podaż 1 dawki (0,4 mg) podjęzykowo w celu obniżenia obciążenia następczego (afterload) po upewnieniu się o braku przeciwwskazań (np. leki na potencję). *Wymaga to szczególnej ostrożności i w wielu oddziałach odbywa się po powiadomieniu lekarza.*
- **NIV (Nieinwazyjna Wentylacja - CPAP):** Jeśli sprzęt jest dostępny w Triage'u/obszarze czerwonym, RM/PS przygotowuje aparat CPAP. Jest to interwencja ratująca życie w obrzęku płuc, maska CPAP powinna zostać założona niezwłocznie we współpracy z lekarzem.

C. Postępowanie – Podejrzenie zapalenia płuc / Sepsy

(Pacjent gorączkujący, z produktywnym kaszlem, tachykardią, hipotensją).

- Wstrzymanie się z diuretykami/NTG (nawet jeśli ma trzeszczenia – są to trzeszczenia zapalne, a nie obrzękowe!).
- Rozpoczęcie ostrożnej płynoterapii: **500 ml 0,9% NaCl** we wlewie (jeśli SBP < 100 mmHg), z częstym osłuchiwaniem płuc (patrz protokół Sepsa).

D. Postępowanie – Podejrzenie zatorowości płucnej (PE)

(Pacjent z nagłą dusznością, tachykardią, często bez zmian osłuchowych, ew. z bólem opłucnowym).

- Leczenie objawowe: Tlenoterapia (utrzymanie SpO2 > 90%).
- Leczenie przeciwbólowe przy bólu opłucnowym: Paracetamol 1000 mg i.v.
- Przekazanie pacjenta lekarzowi z gotowymi wynikami D-dimerów/Kreatyniny w celu pilnej kwalifikacji do Angio-TK tętnic płucnych.

7. Monitorowanie i Obserwacja

- Zapewnienie ścisłego monitorowania: ciągły zapis EKG na kardiomonitorze, stały pomiar SpO2, automatyczny pomiar ciśnienia (NIBP) co 10-15 minut.
- Całkowity zakaz wysiłku fizycznego dla pacjenta (korzystanie wyłącznie z basenu/kaczki przy łóżku).
- Gotowość sprzętu do inwazyjnego udrożnienia dróg oddechowych oraz ssaka medycznego (szczególnie przy masowym obrzęku płuc i odkrztuszaniu różowej piany).

PROTOKÓŁ 31

Przyjęcie, Triaż i Dekontaminacja w zdarzeniach CBRNE / HAZMAT

1. Cel i Definicja

Celem protokołu jest zapewnienie bezpieczeństwa personelowi SOR, niedopuszczenie do wtórnego skażenia infrastruktury szpitala oraz wdrożenie bezpiecznej dekontaminacji i ratującego życie leczenia u pacjentów narażonych na czynniki CBRNE.
Złota zasada HAZMAT/CBRNE: Żaden niesprawdzony i niedekontaminowany pacjent nie ma prawa wejść do strefy czystej (głównej sali) SOR. Bezpieczeństwo ratownika/pielęgniarki jest priorytetem absolutnym. Martwy lub skażony ratownik nie uratuje żadnego pacjenta.

2. Kryteria uruchomienia protokołu (Czerwone Flagi w Triażu)

Reaguj natychmiast, uruchamiając procedurę izolacji i powiadamiania, jeśli zaobserwujesz:

- Zgłoszenie z dyspozytorni medycznej o transporcie pacjenta ze strefy skażenia.
- **"Samodzielnie zgłaszający się" pacjent (Walk-in):** Pacjent wchodzący na SOR, od którego wyczuwalny jest nietypowy zapach (np. gorzkie migdały, czosnek, zgniłe jaja, chemikalia), posiadający widoczne ślady proszku/płynu na ubraniu, lub zgłaszający atak chemiczny.
- Nagłe wystąpienie podobnych objawów (np. łzawienie, duszność, ślinotok, drgawki) u kilku pacjentów oczekujących w poczekalni SOR.

3. Reakcja Natychmiastowa na pacjenta "Walk-in" (Procedura Lock-down)

Jeśli skażony pacjent wejdzie do poczekalni:

1. **Zatrzymaj pacjenta:** Stanowczym, spokojnym głosem poleć pacjentowi zatrzymanie się.
2. **Izolacja:** Skieruj go do wyznaczonej izolatki z osobnym wejściem/wentylacją lub na zewnątrz budynku (do strefy dekontaminacji wstępnej).
3. **Ewakuacja:** Ewakuuj pozostałych pacjentów i personel z poczekalni.
4. **Zablokowanie wejścia (Lock-down):** Zablokuj drzwi do SOR, wstrzymaj ruch pacjentów i wezwij Straż Pożarną (KSRG) oraz ochronę szpitala w celu zabezpieczenia terenu.

4. Podział na Strefy i Środki Ochrony Indywidualnej (ŚOI)

Przed podjęciem jakichkolwiek działań medycznych, personel musi założyć odpowiednie ŚOI zgodne ze stopniem zagrożenia (najczęściej kombinezony Tyvek klasy 3, maski pełnotwarzowe z filtropochłaniaczami wielogazowymi).

- **Strefa Gorąca / Czerwona (Skażona):** Miejsce zdarzenia / miejsce przebywania pacjenta przed dekontaminacją. Wejście tylko w pełnych ŚOI (Często operuje tu tylko Straż Pożarna).
- **Strefa Ciepła / Żółta (Dekontaminacja):** Śluza, namiot dekontaminacyjny przed SOR. Miejsce rozbierania i mycia pacjentów. Personel pracuje w ŚOI.
- **Strefa Zimna / Zielona (Czysta):** Właściwy obszar SOR. Personel w standardowych ubraniach medycznych. Tutaj trafia pacjent po pełnej dekontaminacji.

5. Triaż w zdarzeniach CBRNE

Triaż medyczny w strefie gorącej/ciepłej ogranicza się WYŁĄCZNIE do procedur ratujących życie (C-A-B oraz podanie odtrutek).

Wytyczne Triażu (Zgodnie z systemem START/JumpSTART zmodyfikowanym dla CBRNE):

1. **Zabezpieczenie krwotoków (C - Catastrophic Hemorrhage):** Założenie stazy taktycznej (opaski zaciskowej) w przypadku amputacji/masywnych krwawień z kończyn.
2. **Drożność dróg oddechowych (A):** Bezprzyrządowe udrożnienie, ułożenie w pozycji bocznej. *W strefie skażonej unika się intubacji ze względu na sprzęt ochrony i ryzyko skażenia rurki.*
3. **Podanie odtrutek (Antidota):** Podanie autowstrzykiwaczy z atropiną w przypadku zatruć bojowymi środkami trującymi (BST) lub organofosforanami.

6. Procedura Dekontaminacji (Obowiązki RM/PS w namiocie/śluzie)

Celem jest usunięcie czynnika toksycznego ze skóry i błon śluzowych pacjenta.

1. **Rozbieranie (Krok najważniejszy):** Usunięcie ubrań pacjenta usuwa **80-90% skażenia**!
    - Ubrania należy rozcinać (nie zdejmować przez głowę, aby nie skazić dróg oddechowych) i wrzucać do oznaczonych, szczelnych worków (żółtych/czerwonych).
    - Usuń biżuterię, zegarki, soczewki kontaktowe.
2. **Mycie (Dekontaminacja mokra):**
    - Użyj ciepłej wody (ok. 35°C) i łagodnego mydła w płynie (detergentu).
    - Myj od góry do dołu (od głowy w stronę stóp). Zwróć szczególną uwagę na pachy, pachwiny, fałdy skórne, włosy.
    - Rany otwarte należy obficie przepłukać roztworem 0,9% NaCl i osłonić opatrunkami wodoodpornymi PRZED myciem całego ciała.

3. **Suszenie i okrycie:** Osuszenie pacjenta (ręczniki do worka na odpady skażone) i okrycie czystym kocem/folią NRC (ryzyko hipotermii).
4. **Przekazanie do Strefy Czystej:** Przekazanie pacjenta czystemu zespołowi medycznemu na granicy stref. Zespół dekontaminacyjny NIE PRZECHODZI do strefy czystej.

7. Farmakoterapia i Leczenie Specyficzne (Uprawnienia RM/PS)

Po dekontaminacji lub w jej trakcie (jeśli sytuacja jest krytyczna), RM/PS wdrażają leczenie objawowe i przyczynowe.

A. Zatrucia Związkami Fosforoorganicznymi / Gazy Bojowe (Sarin, VX, Pestycydy)

Objawy (Toksydrom Cholinergiczny - SLUDGE): Ślinotok, łzawienie, oddawanie moczu/stolca, duszność, zwężone (szpilkowate) źrenice, bradykardia, fascykulacje mięśni, drgawki.

- **Tlenoterapia:** Wąsy/maska z zastrzeżeniem częstego odsysania dróg oddechowych (ogromna produkcja wydzieliny).
- **Atropina:** RM/PS może podać atropinę. W tych zatruciach dawki są **masywne**. Dawka początkowa dla dorosłych: **2-5 mg i.v. / i.m.** Podawana do skutku (osuszenie dróg oddechowych z wydzieliny), często co 5-10 minut.

B. Podejrzenie Zatrucia Cyjankami

Objawy: Szybka utrata przytomności, zapach gorzkich migdałów, drgawki, zaburzenia rytmu serca, czerwone zabarwienie skóry.

- **Tlenoterapia:** 100% tlen z rezerwuarem.
- **Hydroksokobalamina (Cyanokit):** W polskich uwarunkowaniach lek zlecany zazwyczaj przez lekarza (jeśli wpisany w lokalny protokół), ale RM/PS przygotowuje natychmiast infuzję (dawka uderzeniowa zazwyczaj 5g i.v. w ciągu 15 minut).

C. Zabezpieczenie Medyczne (Uniwersalne)

- **Dostęp IV/IO:** Ustanowienie dostępu naczyniowego zaraz po przejściu do strefy czystej.
- **Leczenie drgawek:** Zgodnie z protokołem (Diazepam 5-10 mg i.v. LUB Midazolam 5-10 mg i.m./i.v.).

8. Monitorowanie i Logistyka

- Aktywacja Planu Masowego Zdarzenia (MCI), jeśli liczba pacjentów skażonych przekracza możliwości wydolnościowe śluzy (najczęściej > 2 pacjentów jednoczasowo to dla standardowego SOR incydent mnogi/masowy).

- Zabezpieczenie dokumentacji w szczelnych foliach przed przekazaniem ze strefy brudnej.
- Zebranie całego sprzętu użytego do dekontaminacji do odpowiednich pojemników na odpady niebezpieczne (nadzorowane przez Straż Pożarną).

BIBLIOGRAFIA:

I. Akty Prawne (Polska Legislacja)

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1184).
2. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2023 r. w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego (Dz.U. 2023 poz. 1180).
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego (Dz.U. z 2017 r. poz. 497, z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. 2020 poz. 666 z późn. zm.)..
6. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 2021 r. poz. 755, t.j.).
7. Ustawa z dnia 1 grudnia 2022 r. o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 2187, z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 814, z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 19 sierpnia 1994 r. o ochronie zdrowia psychicznego (Dz.U. 1994 nr 111 poz. 535 z późn. zm.).
10. Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz.U. 2001 nr 3 poz. 18 z późn. zm.).
11. Rozp. MZ z 6.04.2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej (t.j. Dz.U. 2024 poz. 798)
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 września 2011 r. w sprawie dokumentacji medycznej w podmiotach leczniczych dla osób pozbawionych wolności (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 660)

II. Szara literatura i dokumenty instytucjonalne (dokumenty źródłowe)

1. Ministerstwo Zdrowia. (2018). *Dobre praktyki leczenia bólu*. Pobrano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/dobre-praktyki
2. Ministerstwo Zdrowia. (2018). *Dobre praktyki postępowania dyspozytorów medycznych, zespołów ratownictwa medycznego oraz SOR/IP wobec pacjenta z hemofilią lub pokrewną skazą krwotoczną*. Pobrano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/dobre-praktyki

3. Ministerstwo Zdrowia. (2018). *Dobre praktyki postępowania dyspozytorów medycznych, zespołów ratownictwa medycznego oraz SOR/IP z pacjentem w przełomie nadnerczowym*. Pobrano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/dobre-praktyki
4. Ministerstwo Zdrowia. (2018). *Dobre praktyki postępowania w szpitalnych oddziałach ratunkowych i w izbach przyjęć*. Pobrano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/dobre-praktyki
5. Ministerstwo Zdrowia. (2018). *Dobre praktyki postępowania z pacjentem z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego*. Pobrano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/dobre-praktyki
6. Ministerstwo Zdrowia. (2018). *Dobre praktyki postępowania z pacjentem z podejrzeniem udaru mózgu*. Pobrano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/dobre-praktyki
7. San Francisco Department of Public Health. (b.d.). Standardized Procedures for Emergency Department Registered Nurses (Zatwierdzone przez CIDP). Dokument stanowiący szkielet organizacyjny ścieżek "Fast Track" dla personelu pielęgniarskiego. Pobrane z: https://media.api.sf.gov/documents/Creds_10_ED_RN_SP_approved_by_CIDP_sent_to_CC.pdf
8. Department of Health, Victoria. (2025). Improving patient flow: Optimising the fast track model in emergency departments. A Timely Emergency Care Collaborative how-to guide for health services. State Government of Victoria. https://www.health.vic.gov.au/sites/default/files/2025-02/optimising-the-fast-track-model.pdf
9. Narodowe Centrum Krwi / Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa (RCKiK). (2024). Wytyczne w zakresie leczenia krwią i jej składnikami (Wydanie 3). Pobrane z: https://rckik.zgora.pl/wp-content/uploads/2024/03/wytyczne_w_zakresie_leczenia_krwia_i_jej_skladnikami_wyd_3.pdf
10. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej (CNBOP). Materiały szkoleniowe i zasady postępowania KSRG podczas zdarzeń z czynnikami CBRNE. Pobrane z: https://panel.sft.cnbop.pl/storage/0b070c48-a19c-4c41-81cb-699e85d4271e
11. Medycyna Katastrof / Epimilitaris. (2023). Wytyczne i standardy postępowania w zdarzeniach masowych i CBRNE. Pobrane z: https://medycynakatastrof.wl.cm.uj.edu.pl/cm/uploads/2023/03/epimilitaris2023logo.pdf

III. Międzynarodowe i Krajowe Wytyczne Kliniczne (Guidelines)

1. Surviving Sepsis Campaign (SSC). Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., et al. (2021). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Intensive Care Medicine, 47(11), 1181–1247.
2. Global Initiative for Asthma (GINA). (2023). Global Strategy for Asthma Management and Prevention.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2024). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.
4. European Resuscitation Council (ERC). (2025). Wytyczne Resuscytacji 2025.
5. International League Against Epilepsy (ILAE). (2015). A definition and classification of status epilepticus.
6. Brignole, M., Moya, A., de Lange, F. J., et al. (2018). 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. European Heart Journal, 39(21), 1883–1948. doi:10.1093/eurheartj/ehy037.
7. Byrne RA, Ibanez B, Valgimigli M, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J. 2023;44(38):3720-3826. doi:10.1093/eurheartj/ehad191

IV. Recenzowane Badania Naukowe (Evidence-Based Medicine)

1. Huang B. Shortening emergency department length of stay: Fast track, short-stay unit and acute medical unit. Explor Res Clin Soc Pharm. 2025 Jun 19;19:
2. Yu, M., Ma, L., & Ma, Q. (2025). Competency of triage nurse in the emergency department: A scoping review protocol. PLOS One. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0331982
3. Çetin, E., i in. (2022). Results of an advanced nursing triage protocol in emergency departments. Turkish Journal of Emergency Medicine, 22(4), 203.
4. Knowledge, Skills, and Triage Practices in Emergency Nurses in Mafraq (2026). Preprint w medRxiv. https://doi.org/10.64898/2026.02.17.26346462v1
5. Factors Influencing Patient Safety Activities among Emergency Nurses. (2025/2026). Journal of Emergency Nursing. https://doi.org/10.1016/j.jen.2025.06.006 (PMID: 40713956).
6. Exploring The Responsibilities Of Emergency Nurse In Patient Safety: Systematic Review And Meta-Analysis. (2024).
7. Zestawienie badań nad kulturą bezpieczeństwa: np. publikacje z bazy PMC z 2023 r. dotyczące Patient-Safety Culture among Emergency and Critical Care Nurses.
8. Drgawki u dzieci: Zachaj, M., et al. (2023). Postępowanie przedszpitalne i wczesnoszpitalne w napadzie drgawkowym u dziecka. Paediatrics & Family Medicine / Pediatria i Medycyna Rodzinna, 19(1).
9. Drgawki / Neurologia pediatryczna: Journal of Child Neurology publikacje dotyczące stanów nagłych. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.5698/1535-7597-16.1.48

10. Omdlenia (San Francisco Syncope Rule): Quinn, J., McDermott, D., Stiell, I., et al. (2004). Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. Annals of Emergency Medicine, 43(2), 224-232.
11. Urazy / Reguły Ottawskie: Stiell, I. G., Greenberg, G. H., McKnight, R. D., et al. (1992). A study to develop clinical decision rules for the use of radiography in acute ankle injuries. Annals of Emergency Medicine, 21(4), 384-390.
12. Perry JJ, Stiell IG. Impact of clinical decision rules on clinical care of traumatic injuries to the foot and ankle, knee, cervical spine, and head. Injury. 2006 Dec;37(12):1157-65.
13. Zatorowość Płucna (Skala Wellsa): Wells, P. S., Anderson, D. R., Rodger, M., et al. (2000). Derivation of a simple clinical model to categorize patients probability of pulmonary embolism. Thrombosis and Haemostasis, 83(03), 416-420.
14. Ginekologia (Shock Index): Mutschler, M., Nienaber, U., Münzberg, M., et al. (2013). The Shock Index revisited - a fast guide to transfusion requirement? Critical Care, 17(4), R172. (Zastosowanie we wstrząsie krwotocznym i krwawieniach z dróg rodnych).
15. Bóle Głowy (SNNOOP10): Dodick, D. W. (2018). Pearls: clinical features of secondary headache. Seminars in Neurology, 38(06), 601-605. (Ewolucja czerwonych flag dla bólów głowy w medycynie ratunkowej).

Załącznik nr 2 Standardy Kliniczne SOR w strukturze oprogramowania HIS

Opierając się na wykazie 31 standardów klinicznych zaproponowanych w dokumencie (załącznik nr 1), można je podzielić na 6 logicznych grup medycznych. Taki podział ułatwi mapowanie ról w systemach informacyjnych szpitala (HIS) i stworzenie ścieżek algorytmicznych (tzw. "Fast Track"), które można sprawniej powiązać z systemem rozliczeń procedur NFZ.

Grupa 1: Kardiologia, Pulmonologia i Stany Internistyczne (Moduł Zachowawczy)

Grupa obejmująca najczęstsze ostre stany niezabiegowe u dorosłych. W HIS może to uruchamiać zlecenia stałe na EKG, badania laboratoryjne, gazometrię oraz leki rozkurczowe i przeciwbólowe.

- PROTOKÓŁ 1: Wstępna ocena i leczenie bólu brzucha
- PROTOKÓŁ 2: Wstępna ocena i leczenie bólu w klatce piersiowej
- PROTOKÓŁ 4: Ocena i wstępne leczenie podejrzenia kolki nerkowej
- PROTOKÓŁ 5: Ocena i leczenie wymiotów i biegunki
- PROTOKÓŁ 19: Wstępna ocena i leczenie ostrej hipoglikemii
- PROTOKÓŁ 20: Wstępna ocena i leczenie ostrej hiperglikemii
- PROTOKÓŁ 21: Wstępna ocena i postępowanie w omdleniach
- PROTOKÓŁ 29: Wstępna ocena i leczenie duszności ze świszczącym oddechem (Podejrzenie zaostrzenia Astmy / POChP)
- PROTOKÓŁ 30: Wstępna ocena i leczenie duszności bez świstów

MODEL PROCESU HIS: MODUŁ ZACHOWAWCZY (Grupa 1)

ETAP 1: Rejestracja i Triaż (Wejście do systemu)

1. **Wprowadzenie danych:** Pacjent zgłasza się na SOR. RM/PS w triażu wprowadza do systemu HIS główny objaw (np. ból w klatce piersiowej, ból brzucha, duszność, omdlenie) oraz zbiera wywiad w schemacie SAMPLE/OPQRST.
2. **Pomiary (POCT):** RM/PS wprowadza parametry życiowe (BP, HR, SpO2, RR, Temperatura) oraz obowiązkowy pomiar glikemii z palca w przypadku m.in. omdleń, duszności, czy zaburzeń świadomości.
3. **Aktywacja Protokołu:** Na podstawie objawów, system HIS z rozwijanej listy proponuje przypisanie pacjenta do jednego z protokołów Grupy 1 (np. Protokół 2: Ból w klatce piersiowej).
4. **Walidacja Czerwonych Flag (System Alert):**
    - System HIS automatycznie analizuje wprowadzone parametry.
    - Jeśli system wykryje odchylenia zagrażające życiu (np. SBP < 90 mmHg, SpO2 < 90%, Spadek GCS), automatycznie blokuje ścieżkę "Fast Track", przypisuje pacjenta do strefy Czerwonej (Resuscytacyjnej) i generuje alarm dźwiękowy/wizualny na pulpicie lekarza dyżurnego.

ETAP 2: Ścieżka "Fast Track" – Diagnostyka (Moduł Zleceń RM/PS)

Jeżeli pacjent jest stabilny, system przechodzi w tryb samodzielnej pracy RM/PS na poziomie kwalifikowanym/specjalistycznym.

1. **Zlecenia zautomatyzowane (RBAC):** Profil uprawnień w HIS technicznie pozwala RM/PS wygenerować zlecenia diagnostyczne powiązane z danym protokołem.
    - *Przykłady dla Grupy 1:*
        - EKG 12-odprowadzeniowe (wymagane wdrożenie w czasie < 10 min przy bólu w klatce).
        - Panel laboratoryjny "OZW": Troponina, CK-MB, Morfologia, Jonogram.
        - Panel laboratoryjny "Brzuch": Amylaza, Lipaza, Próby wątrobowe, Kreatynina.
        - Badanie USG (PoCUS / ocena wolnego płynu / aorty brzusznej) wykonywane samodzielnie przez wykwalifikowany personel.
2. **Kody kreskowe i CITO:** HIS generuje kody kreskowe na probówki z priorytetem "CITO", które trafiają bezpośrednio do laboratorium bez oczekiwania na podpis lekarza.

ETAP 3: Interwencja Farmakologiczna (Zdepersonalizowana Karta Zleceń)

Ten etap likwiduje "wąskie gardło" decyzyjne i zapobiega oligoanalgezji (niedostatecznemu leczeniu bólu).

1. **Walidacja kontekstowa leków:** W module "Karty Zleceń" (zastępującej "Kartę Zleceń Lekarskich"), RM/PS wybiera lek do podaży. System HIS weryfikuje, czy lek znajduje się w zamkniętym katalogu uprawnień dla danego protokołu.
2. **Realizacja ordynacji:**
    - W leczeniu bólu (kolka, ból brzucha): Ketoprofen, Paracetamol, Metamizol, Drotaweryna.
    - W dusznościach (Astma/POChP): Salbutamol, Budezonid w nebulizacji.
    - W wymiotach: Ondansetron, Metoklopramid.
    - W hipoglikemii: 20% Glukoza i.v..
    - W odwodnieniu: 0,9% NaCl, PWE.
3. **Podpis cyfrowy:** RM/PS autoryzuje podanie leku własnym identyfikatorem cyfrowym (np. NPWZ/PESEL) wraz z precyzyjnym czasem podaży.
4. **Blokada bezpieczeństwa:** Próba podania leku spoza koszyka (np. antybiotyku) spowoduje automatyczną blokadę w HIS i wymusi tryb autoryzacji lekarskiej (zlecenia ustnego).

ETAP 4: Reewaluacja i Konsultacja Lekarska (Moduł Lekarza)

1. **Zebranie danych:** Lekarz dyżurny, podchodząc do pacjenta lub otwierając jego kartę w HIS, widzi już:
    - Zapisane objawy i wywiad.
    - Wykonane i ocenione EKG.
    - Gotowe wyniki badań laboratoryjnych (np. Troponina, Mleczany).
    - Informację o podanych lekach przez RM/PS i ich skutku (np. spadek bólu z NRS 9 do NRS 3 po podaniu Ketoprofenu).
2. **Działanie Lekarza:** Lekarz dokonuje ostatecznej diagnozy klinicznej, osłuchiwania, weryfikacji i podejmuje decyzję o przyjęciu na oddział szpitalny (np. na Internę/Kardiologię) lub wypisie pacjenta.

ETAP 5: Autoryzacja Wypisu i Mapowanie Kosztów NFZ (Moduł Zamknięcia)

1. **Przygotowanie wypisu przez Specjalistę RM:** Jeśli pacjent kwalifikuje się do wypisu do domu (np. po opanowanej kolce nerkowej lub napadzie duszności), ratownik z poziomem specjalistycznym może samodzielnie wygenerować kartę wypisową w HIS.
2. **Ordynacja "na wynos" i e-ZLA:** System HIS umożliwia RM wygenerowanie e-Recepty na ograniczone leki podtrzymujące (np. leki rozkurczowe, przeciwbólowe, przeciwwymiotne) oraz zwolnienia e-ZLA do 5 dni.
3. **Wtórna autoryzacja:** HIS przesyła gotowy dokument wypisowy do modułu kolejkowania. Lekarz SOR jednym kliknięciem autoryzuje wypis. Bez podpisu lekarza, system blokuje wydruk i zamknięcie wizyty.
4. **Rozliczenie NFZ:** System HIS, na podstawie zaimplementowanych znaczników czasu, zrealizowanych zleceń z systemu zdepersonalizowanego oraz kodów ICD-10/ICD-9, automatycznie pakietuje wizytę do odpowiedniej grupy rozliczeniowej JGP dla Narodowego Funduszu Zdrowia (np. taryfa za diagnostykę kardiologiczną, monitorowanie, farmakoterapię dożylną), maksymalizując wynik ekonomiczny oddziału bez błędów w raportowaniu.

Grupa 2: Traumatologia i Chirurgia (Moduł Urazowy)

Algorytmy dla tej grupy są kluczowe, ponieważ w HIS powiązane będą ze zlecaniem badań obrazowych (ZDO) i procedurami zaopatrzenia chirurgicznego/ortopedycznego (np. unieruchomienia, szycie ran, profilaktyka tężca), co jest odrębnie rozliczane w ramach świadczeń SOR:

- PROTOKÓŁ 7: Ocena i wstępne leczenie urazów powierzchniowych i ran
- PROTOKÓŁ 8: Ocena i wstępne leczenie urazów kończyn
- PROTOKÓŁ 9: Triażowe zlecanie badań RTG
- PROTOKÓŁ 10: Wstępna ocena i leczenie urazów głowy

MODEL PROCESU HIS: MODUŁ URAZOWY (Grupa 2)

ETAP 1: Rejestracja, Triaż i Zabezpieczenie Wstępne

1. **Wprowadzenie danych z wywiadu:** RM/PS w module triażowym HIS rejestruje mechanizm urazu (np. upadek, zranienie, mechanizm skrętny), dokładny czas zdarzenia oraz przeprowadza wywiad SAMPLE. System wymusza obowiązkowe odznaczenie informacji o przyjmowanych lekach przeciwzakrzepowych oraz dacie ostatniego szczepienia przeciwko tężcowi.
2. **Pomiary i Ocena Miejscowa:** Wprowadzenie parametrów życiowych oraz obowiązkowa ocena CMS (Krążenie, Motoryka, Sensoryka) poniżej miejsca urazu. W przypadku urazów głowy system wymaga wpisania oceny w skali GCS oraz oceny źrenic.
3. **Walidacja Czerwonych Flag (System Alert):**
    - HIS automatycznie analizuje dane. Jeśli personel zaznaczy czerwone flagi (np. deficyt neuro-naczyniowy, złamanie otwarte, masywny krwotok, GCS < 13, amputacja), system blokuje ścieżkę samodzielną i generuje alarm dla lekarza dyżurnego (lub aktywuje protokół Trauma Team dla strefy czerwonej).

ETAP 2: Ścieżka "Fast Track" – Diagnostyka Obrazowa i Laboratoryjna

Dla pacjentów stabilnych uruchamiany jest zautomatyzowany protokół zleceń w ramach uprawnień RM/PS.

1. **Zlecenia RTG (RBAC i Prawo Atomowe):**

- Na podstawie zaimplementowanych algorytmów (np. Zasad Ottawskich dla stawu skokowego i kolanowego), system HIS pozwala RM/PS wygenerować wniosek o badanie RTG.
- Zgodnie z Prawem Atomowym, HIS przesyła ten wniosek jako zlecenie stałe do modułu lekarza, który autoryzuje je jednym kliknięciem bez konieczności wcześniejszego osobistego badania pacjenta.
- U kobiet w wieku rozrodczym system HIS blokuje zlecenie RTG (miednicy, kręgosłupa L-S, kończyn dolnych) do momentu wprowadzenia ujemnego wyniku testu ciążowego (UPT).

2. **Badania laboratoryjne i TK:** Przy urazach głowy z ryzykiem krwawienia (szczególnie u pacjentów na antykoagulantach) lub u pacjentów wymagających pilnych zabiegów (repozycje), RM/PS zleca przez HIS badanie układu krzepnięcia (APTT, PT/INR), morfologię oraz przygotowuje pacjenta do pilnego TK głowy.

ETAP 3: Interwencja Zabiegowa i Farmakologiczna (Karta Zleceń)
W tej fazie wykorzystywana jest zdepersonalizowana "Karta Zleceń", a HIS nadzoruje zgodność działań z katalogiem świadczeń.

1. **Analgezja i Sedacja:**
   - RM/PS oznacza na skali NRS poziom bólu i zleca odpowiednie leki: Paracetamol, Ketoprofen lub Fentanyl/Morfina w przypadku bólu skrajnego.
   - Przy złożonych i bolesnych procedurach (np. repozycja zwichnięcia), specjaliści RM mogą wdrożyć znieczulenie dysocjacyjne (Ketamina i Propofol), co jest natychmiast rejestrowane w HIS z wymogiem monitorowania parametrów.
2. **Procedury Chirurgiczne:**
   - Moduł zabiegowy w HIS pozwala ratownikom na poziomie specjalistycznym zaraportować samodzielnie wykonane znieczulenie miejscowe (np. lignokainą), irygację rany 0,9% NaCl, założenie szwów lub plastrów Steri-Strips oraz nałożenie unieruchomienia (szyna Kramera, SAM Splint).
   - System wymusza ponowną ocenę ukrwienia (CMS) po każdym zabiegu unieruchomienia lub założeniu opatrunku uciskowego.

ETAP 4: Reewaluacja i Konsultacja Lekarska

1. **Weryfikacja danych:** Lekarz dyżurny (ortopeda/chirurg) weryfikuje w systemie HIS załączone zdjęcia RTG (wraz z opisem radiologa), wprowadzone przez zespół oceny deficytów neurologicznych i adnotacje o skuteczności analgezji.
2. **Kwalifikacja do dalszego leczenia:** Na podstawie przygotowanego przez RM/PS pacjenta, lekarz w systemie potwierdza diagnozę (np. złamanie, skręcenie) i decyduje o konieczności ewentualnej interwencji bloku operacyjnego lub możliwości zakończenia leczenia na SOR.

ETAP 5: Autoryzacja Wypisu i Rozliczenia NFZ

1. **Autonomia Wypisowa Specjalisty RM:** W przypadku niepowikłanych urazów, ratownik na poziomie specjalistycznym może samodzielnie wygenerować kartę wypisową w HIS.
2. **Ordynacja Leków i e-ZLA:**
   - Specjalista RM generuje przez HIS receptę na leki do kontynuacji leczenia w domu (np. NLPZ, oraz heparyny drobnocząsteczkowe jako profilaktyka zakrzepicy po unieruchomieniu kończyny).
   - Poprzez integrację HIS z systemem PUE ZUS, RM wystawia zwolnienie e-ZLA na okres do 5 dni.

3. **Akceptacja Lekarska:** Dokument wypisowy wygenerowany na podstawie protokołu trafia do elektronicznego modułu kolejkowania i musi zostać cyfrowo autoryzowany przez lekarza SOR (blokada wydruku i zamknięcia bez podpisu).
4. **Pakietowanie Świadczeń (NFZ):** System HIS na podstawie odnotowanych procedur (szycie ran, repozycja, podaż leków i.v., badanie RTG) oraz zużytych materiałów (opatrunki, szyny) automatycznie przypisuje wizytę do wysokopunktowych grup JGP (np. pakiety urazowe, zabiegowe), gwarantując pełną rozliczalność działań zrealizowanych przez zintegrowany zespół medyczny.

Grupa 3: Neurologia i OUN (Moduł Neurologiczny)

Grupa o wysokim ryzyku, wymagająca odrębnych ścieżek "Fast Track" (np. pilne TK głowy, pilna konsultacja neurologiczna, wykluczanie udaru/SAH):

- PROTOKÓŁ 3: Wstępna ocena i leczenie ostrego bólu głowy
- PROTOKÓŁ 22: Ocena i leczenie napadu drgawek (dorosły)

MODEL PROCESU HIS: MODUŁ NEUROLOGICZNY (Grupa 3)

ETAP 1: Rejestracja, Triaż i Ocena Neurologiczna

1. **Wprowadzenie danych:** RM/PS rejestruje w systemie HIS główny objaw, wprowadzając dane z wywiadu SAMPLE oraz określając czas wystąpienia objawów (np. czas trwania napadu drgawek, nagły początek bólu głowy).
2. **Pomiary i Skale (POCT):** System wymusza bezwzględne wprowadzenie wyniku glikemii z palca przy każdym pacjencie z deficytem neurologicznym, zaburzeniami świadomości lub drgawkami. RM/PS wprowadza również parametry życiowe, ocenę źrenic (rozmiar, reaktywność), wynik testu FAST oraz ocenę w skali GCS.
3. **Walidacja Czerwonych Flag (System Alert):**
    - HIS automatycznie filtruje objawy przez kryteria SNNOOP10 dla bólów głowy oraz parametry stanu padaczkowego.
    - Jeśli system zidentyfikuje: piorunujący ból głowy ("najgorszy w życiu"), asymetrię źrenic, GCS < 15, objawy oponowe, drgawki trwające powyżej 5 minut lub napady gromadne, natychmiast blokuje standardową ścieżkę, przenosi pacjenta do obszaru Resuscytacyjnego (Czerwonego) i uruchamia alarm dla lekarza.

ETAP 2: Ścieżka "Fast Track" – Diagnostyka Laboratoryjna i Obrazowa

Dla pacjentów stabilnych (np. znana migrena, pojedynczy napad drgawkowy z pełnym powrotem świadomości) system uruchamia ścieżkę samodzielnych zleceń RM/PS.

1. **Zlecenia zautomatyzowane (RBAC):** Profil uprawnień pozwala RM/PS wygenerować zlecenia z pakietu neurologicznego: Morfologia, CRP, Jonogram (Sód, Potas), Kreatynina oraz Koagulogram (szczególnie istotny u pacjentów przyjmujących leki przeciwzakrzepowe).
2. **Przygotowanie do TK Głowy i EKG:**
    - U kobiet w wieku rozrodczym system HIS wymaga wprowadzenia ujemnego wyniku testu ciążowego (UPT) przed ewentualną tomografią.
    - U pacjentów powyżej 50. roku życia z bólem głowy system sugeruje zlecenie EKG 12-odprowadzeniowego.
    - System przygotowuje wniosek o TK głowy, który oczekuje na jedno-kliknięciową autoryzację lekarza zlecającego.

-

ETAP 3: Interwencja Farmakologiczna (Zdepersonalizowana Karta Zleceń)

Ten etap pozwala na natychmiastowe przerwanie ataku drgawek lub leczenie pierwotnego bólu głowy w oparciu o autoryzację cyfrową RM/PS.

1. **Walidacja kontekstowa leków:** W module "Karty Zleceń" HIS pozwala na wybór leków zgodnych z protokołami neurologicznymi.
    - **Ból głowy:** System umożliwia zlecenie i podanie NLPZ (Ketoprofen 100 mg i.v.), Paracetamolu (1000 mg i.v.), leków przeciwwymiotnych przerywających atak (Metoklopramid 10 mg i.v., Ondansetron 4 mg i.v.) oraz płynoterapii. Próba podania opioidów w pierwotnych bólach głowy generuje ostrzeżenie/blokadę w HIS.
    - **Napad drgawek:** System udostępnia leki I rzutu (Diazepam 10 mg i.v./p.r., Midazolam 5-10 mg i.m.) oraz w stanach opornych na leczenie przygotowanie wlewu ciągłego Lewetyracetamu. W razie zdiagnozowania hipoglikemii, odblokowana jest podaż 20% Glukozy i.v..
2. **Podpis cyfrowy:** Zlecenie jest podpisywane identyfikatorem RM/PS, a system odnotowuje dokładny czas podaży.

ETAP 4: Reewaluacja i Konsultacja Lekarska

1. **Weryfikacja kliniczna:** Lekarz dyżurny w systemie HIS ma podgląd na "oś czasu" pacjenta: widzi ustąpienie drgawek po podaniu benzodiazepin, zmiany w skali GCS (np. wybudzenie po hipoglikemii), redukcję bólu głowy w skali NRS oraz wyniki badań laboratoryjnych.
2. **Kwalifikacja docelowa:** Lekarz w HIS zatwierdza ostateczne rozpoznanie (np. migrena, padaczka, konieczność konsultacji z oddziałem udarowym lub neurochirurgią).

ETAP 5: Autoryzacja Wypisu i Rozliczenia NFZ

1. **Autonomia Wypisowa:** W przypadku bezpiecznych stanów, takich jak ustąpienie pierwotnego bólu napięciowego/migreny lub incydentu padaczkowego bez powikłań, specjalista RM w systemie HIS sporządza projekt wypisu.
2. **Ordynacja "na wynos":** Specjalista RM generuje e-Receptę na leki wspomagające do kontynuacji leczenia domowego oraz zwolnienie e-ZLA (do 5 dni), zapewniając ciągłość usprawiedliwienia nieobecności w pracy.
3. **Zatwierdzenie:** Dokument wypisowy trafia do modułu autoryzacji w HIS. Lekarz SOR jednym kliknięciem podpisuje kartę – bez tego kroku system blokuje zamknięcie wizyty.
4. **Pakietowanie NFZ:** System HIS łączy wykonane procedury (farmakoterapia przerywająca napad i.v., badania laboratoryjne, diagnostyka POCT glikemii, opieka ratunkowa) i optymalnie grupuje je do świadczeń neurologicznych rozliczanych z NFZ, minimalizując straty finansowe oddziału wynikające z błędów w dokumentacji medycznej.

Grupa 4: Stany Krytyczne, Krwotoczne i Zakażenia (Moduł Resuscytacyjno-Wstrząsowy)

Ścieżka dla obszaru „czerwonego”, wymagająca intensywnej płynoterapii, szerokiej antybiotykoterapii, protokołów krwiolecznictwa lub intensywnych działań

środowiskowych/dekontaminacyjnych. W HIS te protokoły mogą automatycznie aktywować wezwanie lekarza (Czerwone flagi) oraz pakiety CITO w laboratorium i banku krwi:

- PROTOKÓŁ 11: Weryfikacja ABO/Rh i pobranie "Drugiej Próbki"
- PROTOKÓŁ 12: Ocena i wstępne leczenie krwawienia z przewodu pokarmowego
- PROTOKÓŁ 13: Ocena i wstępne leczenie krwawienia z dróg rodnych
- PROTOKÓŁ 14: Ocena i leczenie uogólnionej choroby i nieprawidłowych parametrów życiowych
- PROTOKÓŁ 15: Wstępna ocena i leczenie ciężkiej sepsy / wstrząsu septycznego
- PROTOKÓŁ 17: Wstępna ocena i leczenie skrajnej hipertermii (Temp. 41 C)
- PROTOKÓŁ 18: Wstępna ocena i leczenie hipotermii (Temperatura 35 C)
- PROTOKÓŁ 28: Nagła reakcja alergiczna i anafilaksja
- PROTOKÓŁ 31: Przyjęcie, Triaż i Dekontaminacja w zdarzeniach CBRNE / HAZMAT

MODEL PROCESU HIS: MODUŁ RESUSCYTACYJNO-WSTRZĄSOWY (Grupa 4)

ETAP 1: Rejestracja, Triaż i Aktywacja Alarmowa (Wejście w stan krytyczny)

1. **Identyfikacja Czerwonych Flag:** RM/PS wprowadza do systemu HIS krytyczne parametry z oceny ABCDE (np. SBP < 90 mmHg, HR > 120 ud./min, SpO2 < 90%, GCS ≤ 8, temperatura < 35°C lub ≥ 41°C).
2. **Automatyczny Alert i Przypisanie:** System HIS natychmiast, bez konieczności dodatkowych kliknięć, kategoryzuje pacjenta do strefy Czerwonej (Resuscytacyjnej) i wysyła alarm dźwiękowy/powiadomienie na pulpity i urządzenia mobilne zespołu lekarskiego (Trauma Team / Medical Response Team).
3. **Procedury Specjalne (CBRNE):** W przypadku zarejestrowania w HIS pacjenta skażonego chemicznie/biologicznie, system aktywuje procedurę "Lock-down", wymuszając izolację, blokadę wejść do strefy czystej SOR oraz wezwanie Państwowej Straży Pożarnej (KSRG) do dekontaminacji.

ETAP 2: Ścieżka Krytyczna – Natychmiastowa Diagnostyka i POCT

W stanach wstrząsu czas (tzw. "Pakiet 1 godziny") jest krytyczny. HIS zdejmuje z zespołu medycznego blokady biurokratyczne.

1. **Priorytetyzacja Badań (RBAC):** Profil uprawnień pozwala RM/PS na natychmiastowe wygenerowanie zleceń w trybie najwyższego priorytetu (CITO / RATUNEK).
    - **Wstrząs krwotoczny:** Bezwzględny priorytet dla grupy krwi i próby krzyżowej. Moduł HIS dla krwiolecznictwa wymusza potwierdzenie tzw. "Drugiej Próbki" oraz zgodności w teście przyłóżkowym (Bedside Test).
    - **Sepsa:** System wymusza w pierwszej kolejności zlecenie dwóch zestawów posiewów krwi (przed podaniem antybiotyku!) oraz oznaczanie prokalcytoniny i CRP.
2. **Integracja POCT i linii tętniczych:** Magister RM dokonuje kaniulacji tętnicy, a wyniki gazometrii z analizatora przyłóżkowego (POCT) – w tym kluczowy poziom mleczanów (Lactate) – są automatycznie przesyłane do karty pacjenta w HIS. System śledzi klirens mleczanów, przypominając o konieczności powtórzenia badania.

ETAP 3: Interwencje Ratujące Życie (Zdepersonalizowana Karta Zleceń)

W module zdepersonalizowanej Karty Zleceń RM/PS wdrażają ratunkową farmakoterapię na podstawie zdefiniowanych protokołów, co system HIS automatycznie waliduje.

1. **Farmakoterapia zatwierdzona z góry:**

- **Anafilaksja:** HIS pozwala na udokumentowanie podaży Adrenaliny (0,5 mg i.m.) jako leku I rzutu.
- **Wstrząs krwotoczny:** RM/PS dokumentuje wlew krystaloidów oraz podaż Kwasu traneksamowego (Exacyl 1g i.v.). W masywnych krwotokach poporodowych system odblokowuje podaż Karbetocyny.
- **Sepsa:** Agresywna płynoterapia (np. 30 ml/kg m.c.) dokumentowana w czasie rzeczywistym. Ratownik odnotowuje pobranie posiewów, co w HIS odblokowuje możliwość natychmiastowego przygotowania szerokospektralnego antybiotyku (np. Ceftriakson).

2. **Protokół Masywnego Przetoczenia (MTP):** Przy aktywacji MTP, HIS śledzi bilans przetaczanych składników (KKCz, FFP). W przypadku udokumentowanej w POCT hipokalcemii poprzetoczeniowej, magister RM w HIS zleca i dokumentuje prewencyjną podaż Chlorku Wapnia i.v..
3. **Zabezpieczenie Dróg Oddechowych (RSI):** Jeśli dochodzi do intubacji, ratownik dokumentuje w HIS procedurę RSI wraz z podanymi lekami zwiotczającymi i sedacyjnymi (np. Ketamina, Propofol, Rokuronium).

ETAP 4: Reewaluacja i Procedury Zaawansowane (Nadzór Lekarza i Magistra RM)

Ze względu na stan krytyczny, lekarz pracuje równolegle z RM/PS.

1. **Wlew Amin Katecholaminowych:** Jeśli pomimo płynoterapii MAP pozostaje < 65 mmHg, po wykonaniu USG (np. w protokole RUSH) i zleceniu, w HIS dokumentowany jest ciągły wlew Noradrenaliny sterowany pompą infuzyjną. W przypadku magistrów ratownictwa w specjalistycznych zespołach, uprawnienie to może funkcjonować w systemie jako w pełni samodzielne.
2. **Rejestracja wewnątrzszpitalnych Zespołów Wczesnego Reagowania (RRT):** HIS posiada moduł obsługujący wezwania personelu kwalifikowanego/specjalistycznego z SOR na oddziały ogólne w celu wczesnej stabilizacji pacjentów pogarszających się (np. przed wystąpieniem NZK).

ETAP 5: Transfer i Złożone Rozliczenia NFZ (Moduł Intensywny)

Pacjenci z Grupy 4 praktycznie nigdy nie są wypisywani do domu.

1. **Transfer Wewnątrzszpitalny/Międzyszpitalny:** System HIS przygotowuje cyfrową kartę przekazania pacjenta na Oddział Intensywnej Terapii (OIT), Blok Operacyjny (w trybie CITO dla krwotoków) lub kwalifikację do specjalistycznego ośrodka (np. Centrum Leczenia Hipotermii Głębokiej w przypadku pacjentów < 28°C).
2. **Optymalizacja Rozliczeń NFZ:** Rozliczenia w tej grupie są najbardziej złożone i najwyżej punktowane. System HIS automatycznie tworzy wielopoziomowy pakiet świadczeń, zliczając:
   - Wykorzystane minuty ciągłego monitorowania, inwazyjnego pomiaru ciśnienia (linia tętnicza) oraz mechaniczną wentylację płuc (respirator).
   - Podaż preparatów krwiopochodnych, koszty podanych antybiotyków, leków ratunkowych (Adrenalina, Aminy) oraz wykonanych badań CITO i USG przyłóżkowego.
   - Przyporządkowuje interwencje do najwyżej wycenianych taryf JGP (np. Pakiety Resuscytacyjne, Wstrząsowe, Politraumy), maksymalizując budżet dla podmiotu leczniczego.

Grupa 5: Psychiatria, Toksykologia i Uzależnienia (Moduł Toksykologiczno-Psychiatryczny)

Specyficzna grupa pacjentów, w której kluczowe są procedury zabezpieczające (przymus bezpośredni, nadzór wizualny) oraz wykluczanie przyczyn somatycznych i zatruć. W HIS ta grupa będzie zintegrowana ze zdepersonalizowaną dokumentacją i Kartą przymusu bezpośredniego:

- PROTOKÓŁ 24: Ocena i leczenie zespołu odstawienia alkoholu
- PROTOKÓŁ 25: Ocena i leczenie ostrego pobudzenia, agresji i halucynacji
- PROTOKÓŁ 26: Ocena i wstępne postępowanie w zaburzeniach psychicznych
- PROTOKÓŁ 27: Ocena i wstępne leczenie celowego przedawkowania (Intoksykacja)

MODEL PROCESU HIS: MODUŁ TOKSYKOLOGICZNO-PSYCHIATRYCZNY (Grupa 5)

ETAP 1: Rejestracja, Triaż i Zabezpieczenie (Wejście do systemu)

1. **Wprowadzenie wywiadu i identyfikacja zagrożeń:** RM/PS w triażu odnotowuje w HIS okoliczności zdarzenia (np. próba samobójcza, połknięcie leków, nagła agresja) oraz zbiera wywiad dotyczący spożytych substancji lub przerwanych ciągów alkoholowych.
2. **Procedura Bezpieczeństwa (Checklista w HIS):** System wymusza odznaczenie wykonania rewizji pacjenta (komisyjne odebranie ostrych narzędzi, leków własnych, pasków, sznurówek) oraz przebrania pacjenta w piżamę szpitalną. Dla pacjentów z myślami samobójczymi system aktywuje znacznik „Nadzór 1:1", blokując możliwość pozostawienia pacjenta bez opieki.
3. **Pomiary i Wykluczenie Przyczyn Somatycznych:** Obowiązkowe wprowadzenie do HIS wyniku glikemii z palca (wykluczenie hipoglikemii imitującej objawy psychiatryczne), saturacji (wykluczenie niedotlenienia mózgu) oraz temperatury (wykluczenie złośliwego zespołu neuroleptycznego lub majaczenia drżennego).
4. **Walidacja Czerwonych Flag (System Alert):**
    - Jeśli HIS zarejestruje parametry krytyczne (np. GCS ≤ 8, oddech < 8/min w zatruciu opioidami, wstrząs, połknięcie substancji żrących), automatycznie blokuje standardową ścieżkę i generuje alarm dla lekarza w strefie Resuscytacyjnej.

ETAP 2: Ścieżka "Fast Track" – Klirens Medyczny (Medical Clearance)

Dla pacjentów stabilnych uruchamiany jest zautomatyzowany protokół badań mający na celu wykluczenie ukrytych zatruć i przyczyn organicznych.

1. **Zlecenia zautomatyzowane (RBAC):** RM/PS za pomocą profilu uprawnień generuje zlecenia na panel toksykologiczny.
    - U każdego pacjenta po celowym przedawkowaniu, niezależnie od wywiadu, system wymusza zlecenie poziomu paracetamolu i salicylanów w trybie CITO.
    - Zlecane są również: Morfologia, Jonogram, Mocznik, Kreatynina, AST, ALT oraz poziom etanolu.
2. **Obowiązkowe EKG:** HIS przypomina o konieczności wykonania EKG 12-odprowadzeniowego przed ewentualnym zleceniem przez lekarza leków przeciwpsychotycznych (w celu oceny odstępu QTc oraz poszerzenia QRS np. po lekach trójpierścieniowych).
3. **Ocena Skalowa:** W przypadku pacjentów w zespole abstynencyjnym (AWA), RM/PS wprowadza do HIS wynik oceny w skali CIWA-Ar, co warunkuje późniejsze dawkowanie leków.

ETAP 3: Interwencja i Przymus Bezpośredni (Zdepersonalizowana Karta Zleceń i Karta Przymusu)

Moduł ten integruje nowe uprawnienia RM/PS do zarządzania przymusem bezpośrednim w stanach wyższej konieczności oraz samodzielną farmakoterapię.

1. **Moduł Przymusu Bezpośredniego:**
    - Jeśli pacjent jest agresywny i lekarz jest niedostępny, RM/PS podejmuje decyzję o zastosowaniu przymusu bezpośredniego (np. pasy magnetyczne, przytrzymanie).
    - Działanie to jest natychmiast rejestrowane w HIS na nowym, dedykowanym wzorze Karty Zastosowania Przymusu Bezpośredniego, uwzględniającym RM jako osobę zlecającą i nadzorującą kontrolę stanu fizycznego pacjenta co 15 minut. System generuje automatyczne powiadomienie dla lekarza dyżurnego o konieczności niezwłocznego zatwierdzenia tego kroku.
2. **Farmakoterapia i Odtrutki (Walidacja RBAC):** W zdepersonalizowanej Karcie Zleceń ratownik może udokumentować podanie leków ze swojego koszyka:
    - **Sedacja:** Midazolam (1-2 mg i.v. / 5 mg i.m.), Diazepam, Hydroksyzyna dla pacjentów pobudzonych lub w zespole abstynencyjnym (dawki uzależnione od wyniku CIWA-Ar).
    - **Odtrutki:** Nalokson (przy przedawkowaniu opioidów z depresją oddechową) miareczkowany do powrotu prawidłowego oddechu, Węgiel Aktywowany (50g p.o.) do 1 godziny od połknięcia u pacjentów przytomnych.
3. **Podpis cyfrowy:** Wszystkie interwencje podlegają elektronicznej autoryzacji identyfikatorem RM/PS z precyzyjnym znacznikiem czasu.

ETAP 4: Reewaluacja i Konsultacja Specjalistyczna (Moduł Lekarza)

1. **Nadzór Lekarski:** Lekarz SOR w systemie HIS weryfikuje wykonane EKG, wyniki klirensu toksykologicznego z laboratorium oraz ocenia skuteczność sedacji (odczytuje z systemu wprowadzane przez RM/PS skale GCS lub RASS co 15 minut).
2. **Kwalifikacja i Konsultacja:** Po ustabilizowaniu pacjenta i uzyskaniu „czystości somatycznej", lekarz dyżurny generuje w HIS formalny wniosek o konsultację psychiatryczną lub toksykologiczną.

ETAP 5: Transfer i Złożone Rozliczenia NFZ (Moduł Zamknięcia)

1. **Blokada Wypisu (Safety Check):** System HIS posiada bezwzględną, twardą blokadę: pacjent zgłoszony z kodem po próbie samobójczej lub przedawkowaniu nie może zostać wypisany do domu bez podpiętej w systemie i autoryzowanej notatki z konsultacji psychiatrycznej.
2. **Transfer:** Zamiast wypisu, HIS najczęściej generuje dokumentację przekazania pacjenta na oddział psychiatrii lub toksykologii klinicznej.
3. **Pakietowanie Świadczeń (NFZ):** Moduł rozliczeniowy automatycznie agreguje koszty specyficzne dla tej grupy:
    - Wykorzystanie procedury przymusu bezpośredniego i nadzoru 1:1.
    - Rozszerzone panele toksykologiczne i wykonane EKG.
    - Podane odtrutki (np. Nalokson) i leki sedacyjne z Karty Zleceń RM/PS.
    - Triaż i ciągłe monitorowanie funkcji życiowych. Całość trafia do odpowiednich grup zachowawczych lub psychiatrycznych w systemie rozliczeń JGP.

Grupa 6: Pediatria (Moduł Pediatryczny)

Wyodrębnienie dzieci jest niezbędne do zaprogramowania w systemie HIS bezpieczników dawkowania leków przeliczanych na kilogram masy ciała (zabezpieczenie systemowe przed

pomyłkami) oraz zastosowania specyficznych narzędzi oceny pediatrycznej (np. Trójkąt Oceny Pediatrycznej - PAT):

- PROTOKÓŁ 6: Wstępna ocena i leczenie wymiotów u dzieci
- PROTOKÓŁ 16: Ocena i wstępne leczenie gorączki u dzieci (Temp. 38,5 C)
- PROTOKÓŁ 23: Wstępna ocena i leczenie napadu drgawek (dziecko)

MODEL PROCESU HIS: MODUŁ PEDIATRYCZNY (Grupa 6)

ETAP 1: Rejestracja, Triaż i Ocena Pediatryczna

1. **Trójkąt Oceny Pediatrycznej (PAT):** RM/PS w module triażowym HIS wprowadza w pierwszej kolejności ocenę wizualną pacjenta w schemacie PAT: Wygląd (Appearance), Oddech (Work of breathing) oraz Krążenie skórne (Circulation).
2. **Bezwzględny Bezpiecznik Systemowy (Waga):** System HIS posiada "twardą blokadę" – uniemożliwia przejście do panelu zleceń farmakologicznych bez wcześniejszego wpisania **rzeczywistej masy ciała dziecka w kilogramach** (zmierzonej na wadze lub oszacowanej z taśmy ratunkowej w stanach krytycznych). Dozowanie "na oko" jest przez system technicznie zablokowane.
3. **Pomiary i POCT:** Wprowadzenie temperatury (wraz z miejscem pomiaru), HR, RR oraz obowiązkowej glikemii z palca u dzieci apatycznych, z zaburzeniami świadomości, drgawkami lub nasilonymi wymiotami.
4. **Walidacja Czerwonych Flag (System Alert):**
    - HIS automatycznie filtruje wiek i objawy. Jeśli zarejestruje noworodka (< 28. dnia życia) z jakąkolwiek gorączką (≥ 38,0°C), dziecko o wyglądzie "toksycznym" (zaburzenia w PAT), drgawki trwające > 5 minut lub wstrząs, natychmiast blokuje standardową ścieżkę, przypisuje pacjenta do obszaru Czerwonego i alarmuje pediatrę/lekarza dyżurnego.

ETAP 2: Ścieżka "Fast Track" – Diagnostyka Celowana

System HIS dla pediatrii jest zaprogramowany tak, aby minimalizować ból i stres dziecka, blokując rutynowe i nieuzasadnione kłucie.

1. **Zlecenia zautomatyzowane (RBAC):**
    - **Badanie moczu:** Zgodnie z protokołem, profil uprawnień pozwala RM/PS wygenerować w HIS zlecenie na badanie ogólne moczu (BOM) i posiew u ściśle określonych grup (np. niemowlęta 1-3 miesiące z gorączką, dziewczynki < 24 m.ż., nieobrzezani chłopcy < 12 m.ż. z gorączką ≥ 39,0°C).
    - **Badania krwi:** HIS pozwala na zlecenie panelu z krwi (Morfologia, CRP, Prokalcytonina, Gazometria, Jonogram, Kreatynina) **wyłącznie** w powiązaniu z koniecznością założenia wkłucia dożylnego z powodu ciężkiego odwodnienia, wstrząsu lub podejrzenia sepsy. Rutynowe kłucie lekko odwodnionego dziecka z infekcją żołądkowo-jelitową jest przez system traktowane jako błąd sztuki.

ETAP 3: Interwencja Farmakologiczna i Płynoterapia (Karta Zleceń RM/PS)

W zdepersonalizowanej Karcie Zleceń, HIS przejmuje rolę kalkulatora medycznego, walidując dawki zlecone przez RM/PS.

1. **Automatyczne Przeliczanie Dawek:** Po wybraniu leku, system HIS automatycznie oblicza bezpieczną dawkę w miligramach oraz mililitrach na podstawie wcześniej wprowadzonej wagi dziecka.
2. **Ordynacja Leków (Walidacja RBAC):**

- **Gorączka:** RM/PS autoryzuje podaż Paracetamolu (15 mg/kg m.c.) lub Ibuprofenu (10 mg/kg m.c., z systemową blokadą dla dzieci < 3 m.ż. lub < 6 kg).
- **Wymioty:** Zlecenie Ondansetronu p.o. (liofilizat 2, 4 lub 8 mg w zależności od przedziału wagowego) lub i.v. (0,1–0,15 mg/kg m.c. max 8 mg).
- **Napad drgawek:** System udostępnia Benzodiazepiny dostosowane do dróg podania dla dzieci (Midazolam buccal/i.m./i.v., Diazepam p.r./i.v.) ze ściśle wyliczonym dawkowaniem (np. 0,2 mg/kg lub 0,5 mg/kg m.c.). Korekta hipoglikemii odbywa się z użyciem 20% lub 10% Glukozy (np. 5 ml/kg m.c. dla niemowląt).

3. **Płynoterapia:** W przypadku odwodnienia ciężkiego, HIS pozwala na zlecenie bolusu krystaloidów w dawce 20 ml/kg m.c.
4. **Podpis cyfrowy:** Wszystkie zlecenia są zatwierdzane identyfikatorem cyfrowym ratownika lub pielęgniarki.

ETAP 4: Reewaluacja i Konsultacja Lekarska

1. **Wymuszona Obserwacja (Timer w HIS):** System uruchamia wirtualny stoper. Po upływie 30-45 minut od podania leków przeciwgorączkowych lub przeciwwymiotnych, HIS generuje dla RM/PS przypomnienie o konieczności ponownej oceny parametrów (reewaluacja temperatury, ocena tolerancji płynów doustnych – tzw. PO challenge, ponowna ocena PAT).
2. **Ocena Lekarska:** Lekarz dyżurny/pediatra w systemie HIS weryfikuje przebieg obserwacji (np. spadek gorączki, powrót apatii, ustąpienie drgawek) i na tej podstawie przeprowadza ostateczne badanie fizykalne i otoskopowe. Zabraniasię wypisywania z SOR dziecka z niespadającą gorączką bez pełnej konsultacji lekarskiej.

ETAP 5: Autoryzacja Wypisu i Rozliczenia NFZ

1. **Dokument Wypisowy:** Po pomyślnym przerwaniu napadu drgawek (i obserwacji) lub nawodnieniu doustnym dziecka (DTN), pacjent kwalifikowany jest do wypisu. Specjalista RM przygotowuje wypis wraz z zaleceniami.
2. **Wtórna Autoryzacja:** Zgodnie z protokołem dla systemu HIS, dokument wypisowy trafia do modułu lekarza SOR, który zatwierdza go swoim podpisem elektronicznym, zdejmując blokadę zamknięcia historii choroby.
3. **Pakietowanie NFZ:** Moduł rozliczeniowy automatycznie grupuje podane leki (np. Midazolam, Ondansetron), czas obserwacji, testy POCT (glikemia, BOM) oraz procedury (nawadnianie) do odpowiednich pediatrycznych pakietów JGP, co zapewnia optymalizację przychodów oddziału ratunkowego.

Przygotował: Marcin Wojcieszak

Załącznik nr 3 Analiza zużycia składników krwi na szpitalnym oddziale ratunkowym w 2025 roku

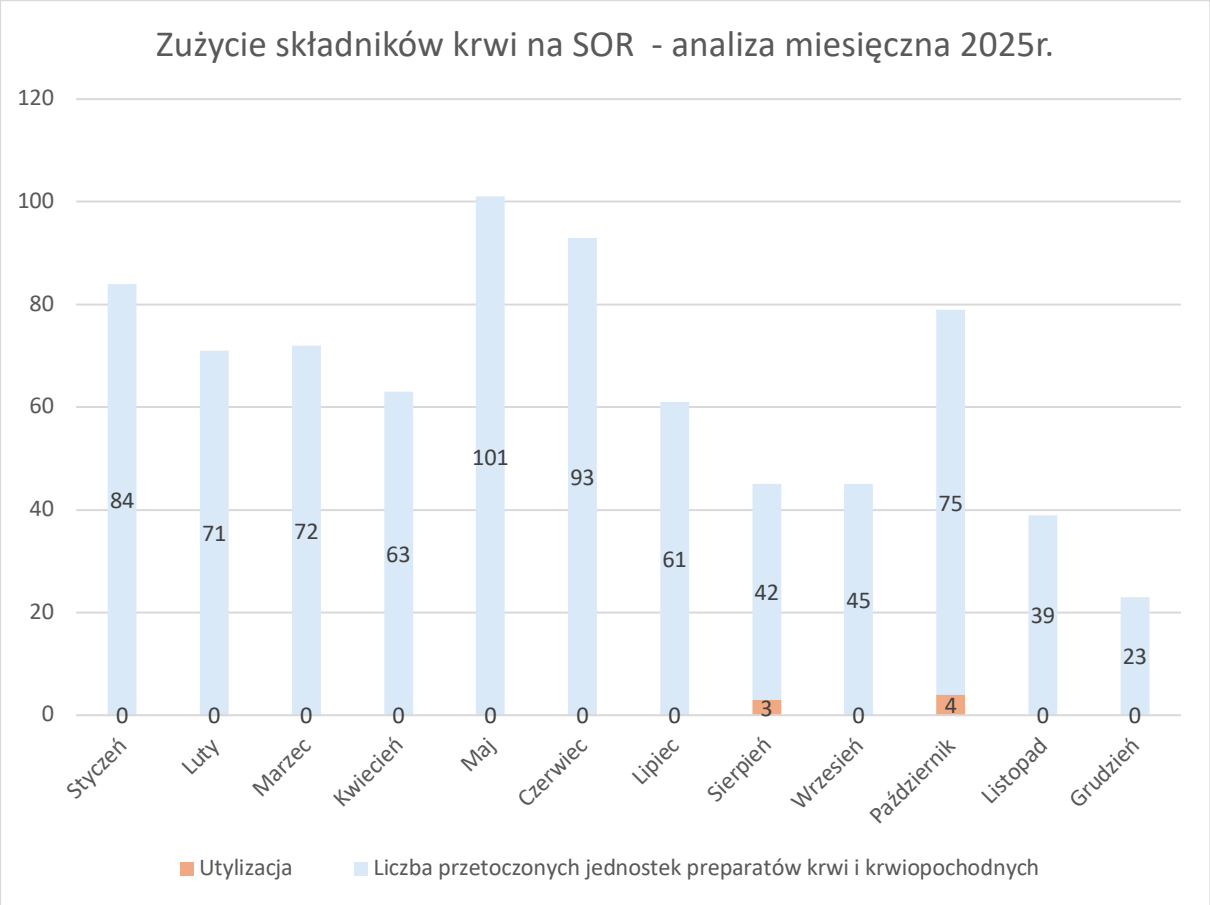
Izabela Kilian
Ratownik Medyczny
Szpitalny Oddział Ratunkowy Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza w Tarnowie

Tarnów 2026

Cel Pracy

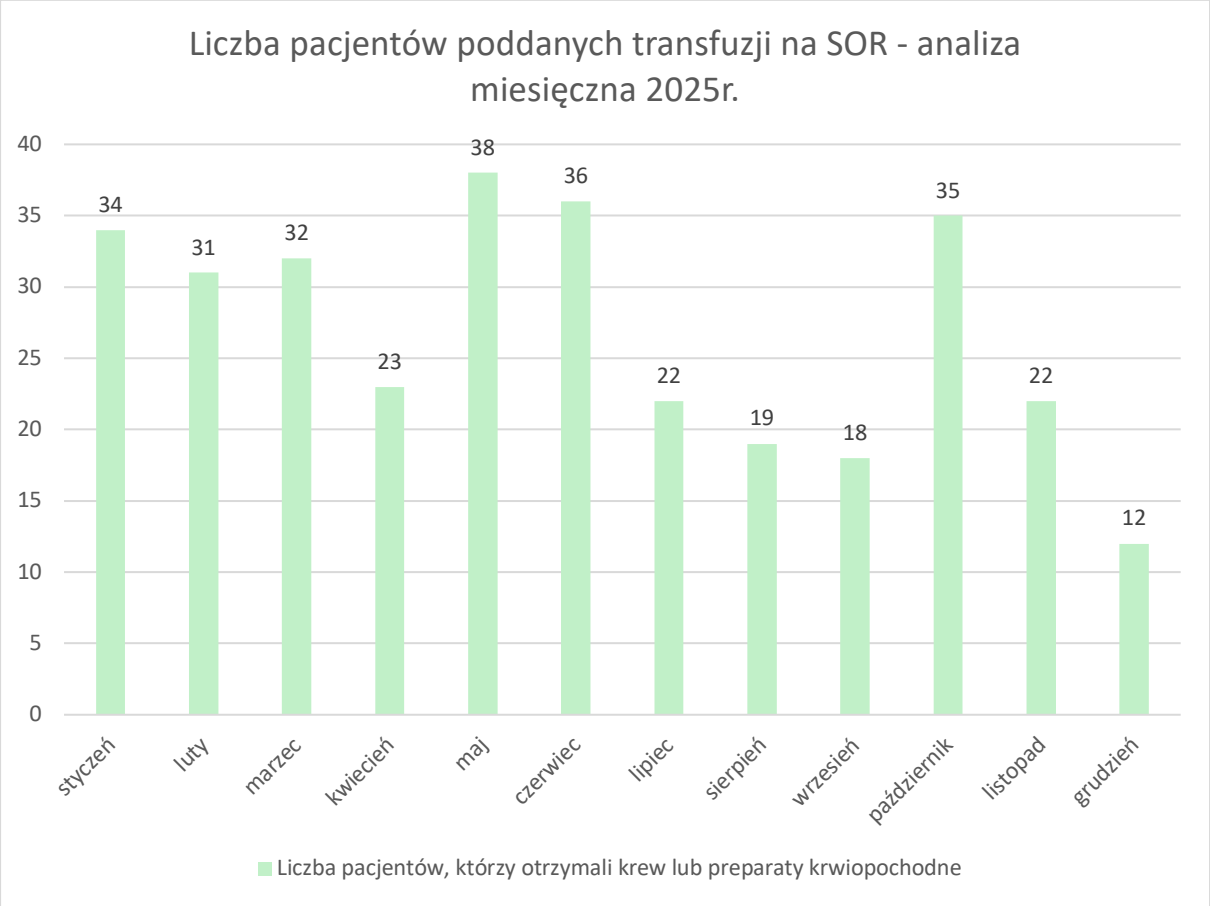
Głównym celem niniejszej pracy jest ocena zużycia składników krwi na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym w skali roku, a także zwrócenie uwagi na zróżnicowanie uprawnień personelu medycznego SOR w zakresie krwiolecznictwa. Kolejnym celem analizy jest identyfikacja obszarów wymagających usprawnienia dotyczących organizacji pracy w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym.
Praca opiera się na analizie dokumentacji medycznej pochodzącej z książek transfuzyjnych prowadzonych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza w Tarnowie. Dodatkowo analizie poddano miesięczne raporty liczby przyjęć do SOR generowane przez system informatyczny AMMS używany w wyżej wymienionym szpitalu. Ponadto uwzględniono grafiki miesięczne personelu medycznego SOR oraz wykaz osób posiadających kurs krwiodawstwa i krwiolecznictwa. Dane wykorzystane w niniejszej pracy obejmują 2025 rok są zbiorcze i pozostały anonimowe.

Zużycie składników krwi na SOR



W warunkach pracy Szpitalnego Oddziału Ratunkowego, w 2025 roku, w sumie podano **769** jednostek krwi i jej składników. Daje to średnio **2 jednostki dziennie**. W skali miesiąca przetaczano średnio **64 jednostki krwi lub preparatów krwiopochodnych**. Największe zużycie składników krwi w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym odnotowano w maju 2025 roku, zaś najmniejsze w grudniu. Utylizacji w ciągu całego roku poddano tylko 7 jednostek krwi. Do utylizacji doszło najprawdopodobniej z powodu zgonu pacjentów, dla których pobrano krew z Pracowni Serologii Transfuzjologicznej z Bankiem Krwi.

Pacjenci wymagający transfuzji



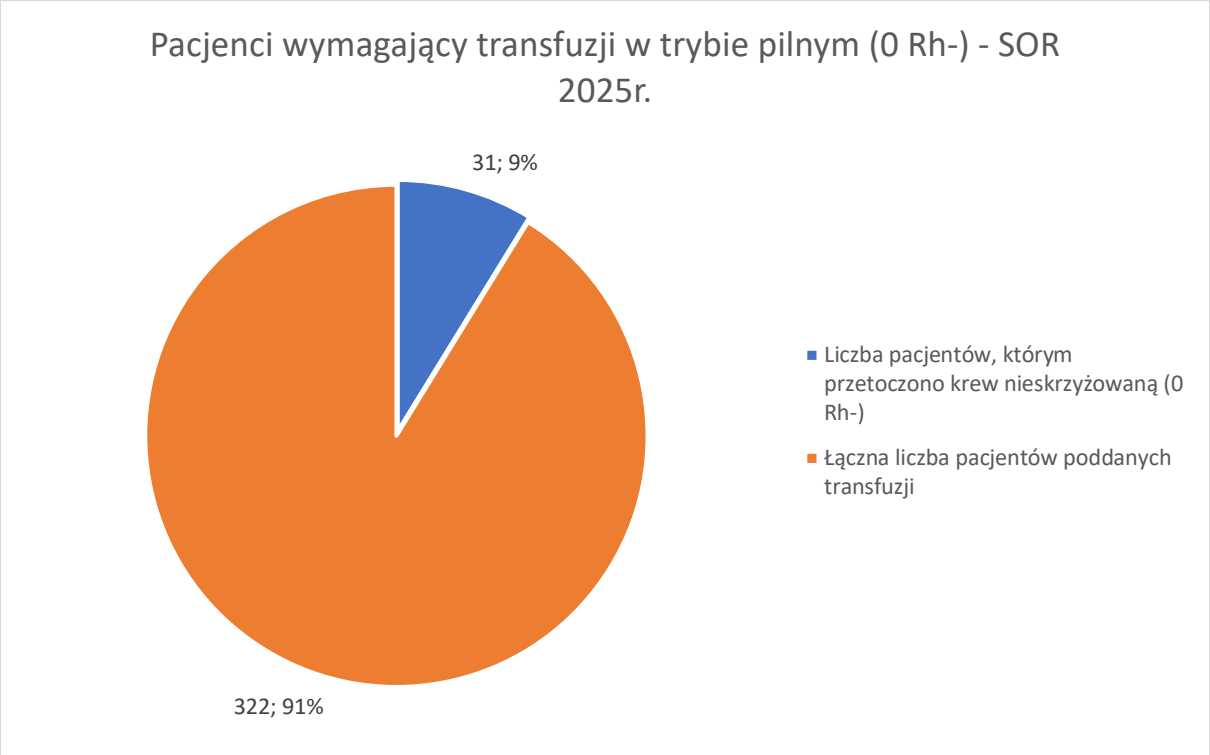
W ciągu roku 2025 w SOR transfuzji poddano **322** pacjentów. Można tą wartość przybliżyć do **1 pacjenta dziennie wymagającego transfuzji krwi lub preparatów krwiopochodnych.** Najwięcej osób wymagających przetoczenia krwi lub jej składników przyjęto do SOR w maju, a najmniej w grudniu. Utylizacji poddano jednostki przeznaczone dla 3 pacjentów, co wynikało najpewniej z ich zgonu. Średnio na jednego pacjenta poddanego transfuzji przypadło 2 jednostki krwi lub jej składników (769 przetoczonych jednostek w 2025 r.).

Intensywność transfuzji

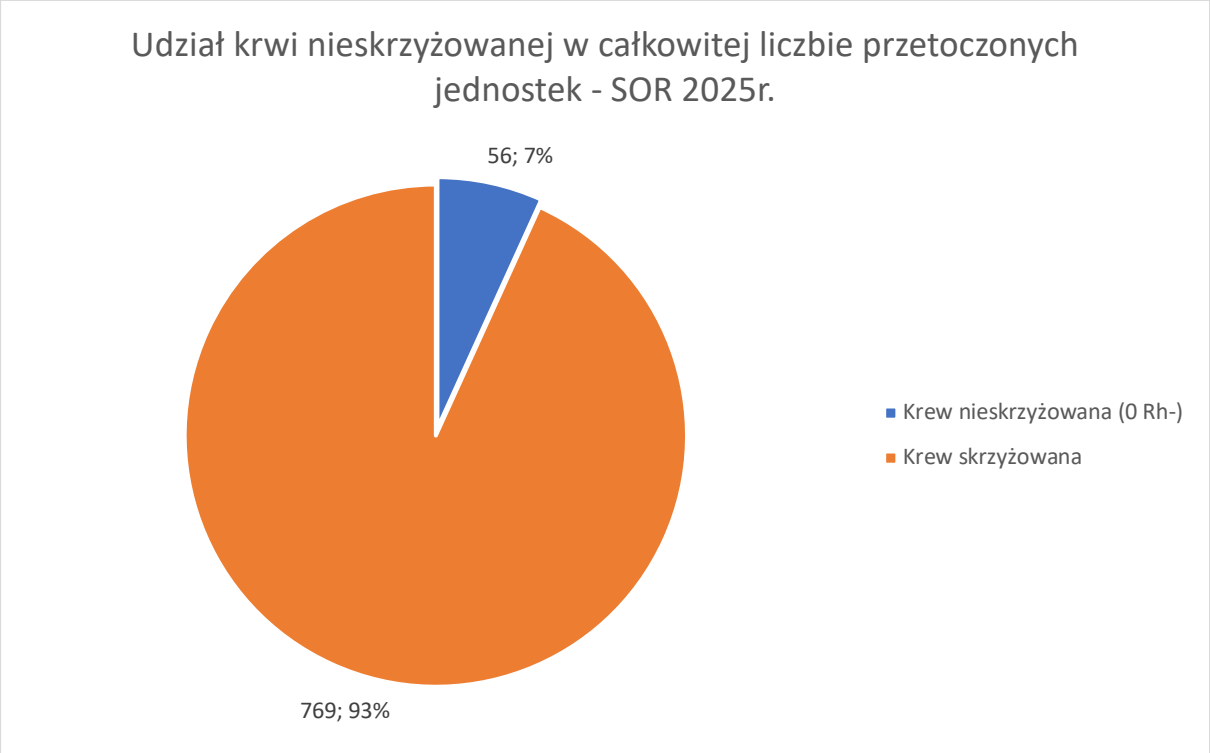
Rozkład liczby jednostek krwi przypadających na pacjenta - SOR 2025					
Miesiąc	Liczba pacjentów poddanych transfuzji				
	1 jednostka	2 jednostki	3 jednostki	4 jednostki	5 i więcej
Styczeń	10	9	8	4	3
Luty	9	13	4	3	2
Marzec	7	13	9	3	0
Kwiecień	3	13	4	1	2
Maj	5	18	9	2	4
Czerwiec	6	15	10	2	3
Lipiec	4	8	6	2	2
Sierpień	6	11	2	0	2
Wrzesień	3	8	4	2	1
Październik	8	20	3	3	2
Listopad	10	8	3	1	0
Grudzień	3	7	2	0	0
Suma	**74**	**143**	**64**	**23**	**21**

Pacjenci SOR najczęściej otrzymywali 2 jednostki krwi lub preparatów krwiopochodnych (44% chorych poddanych transfuzji). Masywne przetoczenia dotyczyły mniejszej grupy pacjentów (chorzy, którzy przyjęli od 3 do 5 jednostek krwi i jej składników stanowili 34% wszystkich pacjentów poddanych transfuzji). Pod względem masywnych przetoczeń najbardziej intensywne były miesiące: styczeń, maj i czerwiec. W każdym z tych miesięcy 15 pacjentów wymagało podaży przynajmniej
3 jednostek krwi i jej składników. Ponadto w maju stan czterech pacjentów, wymagał przetoczenia przynajmniej 5 jednostek preparatów krwi.

Transfuzje w trybie pilnym



Spośród wszystkich pacjentów poddanych transfuzji krwi i jej preparatów 9%, stanowili pacjenci, którym podano krew nieskrzyżowaną (0 Rh-).



Jednostki grupy 0 Rh- podane przed wykonaniem próby krzyżowej odpowiadały 7% wszystkich wykonanych przetoczeń.

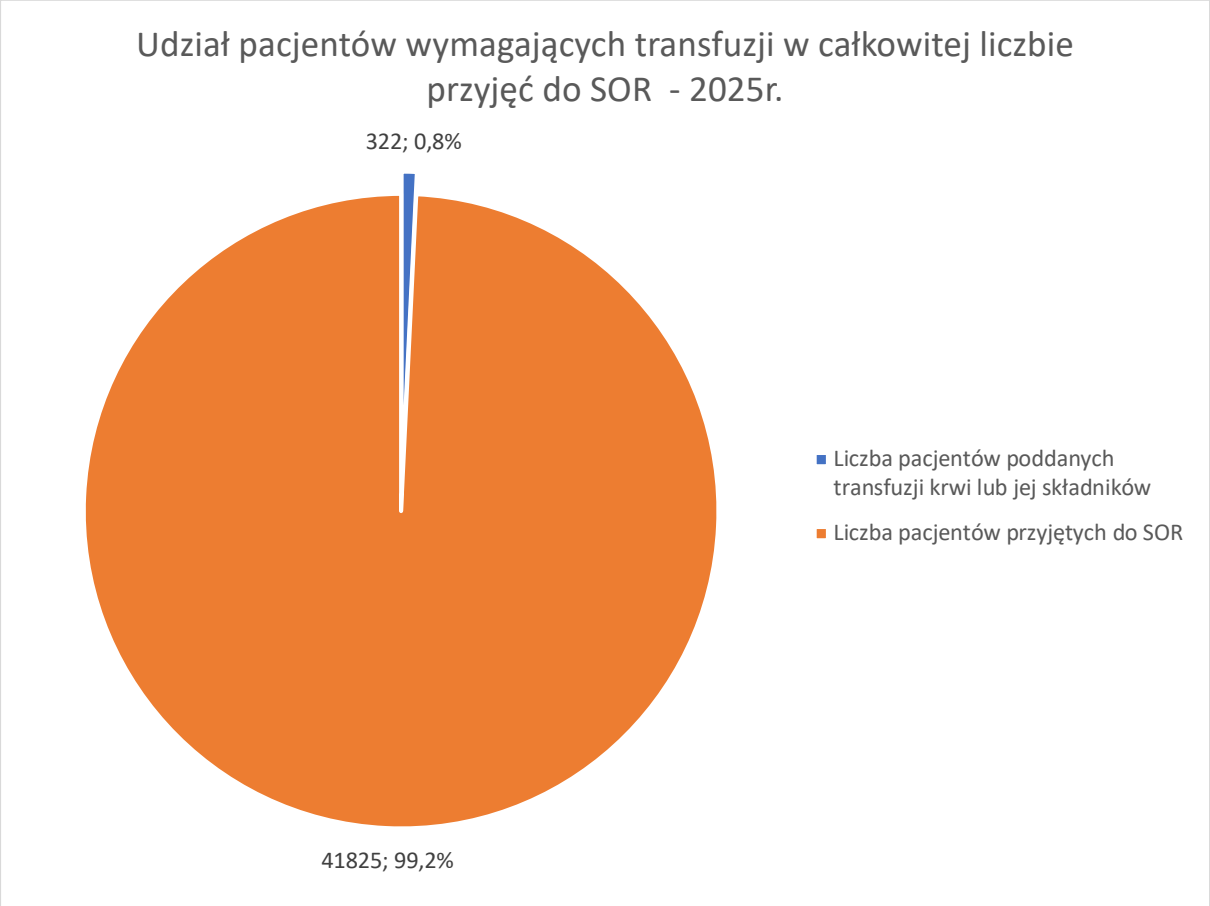
Miesiąc	Liczba podanych jednostek krwi nieskrzyżowanej (0 Rh-)	Liczba pacjentów, którym podano krew nieskrzyżowaną (0 Rh-)
Styczeń	3	2
Luty	3	2
Marzec	5	3
Kwiecień	7	2
Maj	7	3
Czerwiec	6	4
Lipiec	0	0
Sierpień	3	2
Wrzesień	3	2
Październik	10	4
Listopad	3	3
Grudzień	6	4
Suma	**56**	**31**

Krew nieskrzyżowaną podawano każdego miesiąca, oprócz lipca. W październiku podano najwięcej jednostek 0 Rh- (10). Najwięcej pacjentów wymagających takiej transfuzji odnotowano w czerwcu i październiku (po 4 osoby).
Uśredniając te liczby można przyjąć, że blisko 3 pacjentów miesięcznie wymagało pilnej podaży krwi nieskrzyżowanej, a na każdy miesiąc przypadało w przybliżeniu 5 jednostek krwi 0 Rh-.

Częstość transfuzji na tle wszystkich przyjęć

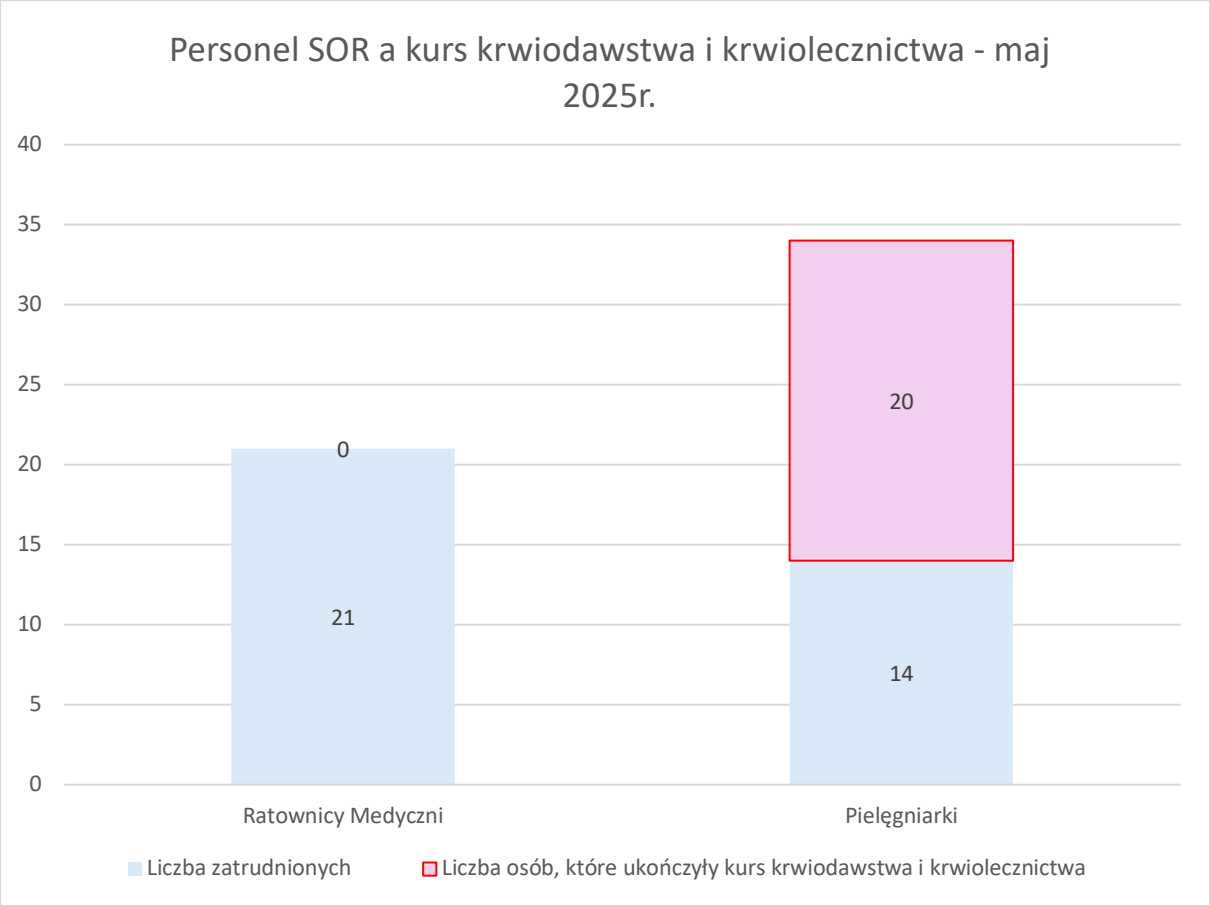
Miesiąc	Liczba pacjentów poddanych transfuzji krwi lub preparatów krwiopochodnych	Liczba pacjentów przyjętych do SOR	Pacjenci po transfuzji [%]
Styczeń	34	3347	1,02%
Luty	31	3213	0,96%
Marzec	32	3703	0,86%
Kwiecień	23	3609	0,64%
Maj	38	3595	1,06%
Czerwiec	36	3691	0,98%
Lipiec	22	3658	0,60%
Sierpień	19	3551	0,54%
Wrzesień	18	3373	0,53%
Październik	35	3391	1,03%
Listopad	22	3186	0,69%
Grudzień	12	3508	0,34%
Suma	**322**	**41825**	**0,77%**

W 2025 roku do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego przyjęto w sumie 41 825 pacjentów. Najwięcej chorych zgłosiło się do SOR w marcu (3703 osoby) i w czerwcu (3691 osób). Najmniej przyjęć odnotowano w listopadzie (3186 chorych). Średnio każdego miesiąca rejestrowano do SOR 3485 pacjentów.
Wśród wszystkich przyjęć znalazło się 322 pacjentów, którzy zostali poddani transfuzji w czasie pobytu. Stanowi to w przybliżeniu 0,8% pacjentów SOR. Najwyższy stosunek pacjentów przetoczonych do przyjętych odnotowano w styczniu i maju (~1%), najmniejszy zaś w grudniu (~0,3%).



Pacjenci wymagający transfuzji stanowili jedynie 0,8% wszystkich przyjęć, jednak są to przypadki o wysokim stopniu ciężkości, a grupa ta generuje istotne obciążenie organizacyjne i wymaga wysokiej gotowości personelu oraz dostępności krwi.

Personel i Kwalifikacje



W Szpitalnym Oddziale Ratunkowym w maju 2025 roku zatrudnionych było 21 ratowników medycznych i 34 pielęgniarki oraz pielęgniarzy na podstawie umowy o pracę. Ponadto 4 ratowników medycznych pozostawało zatrudnionych na podstawie umów cywilnoprawnych. W miesiącu, w którym odnotowano największą liczbę pacjentów poddanych transfuzji w SOR oraz największe zużycie jednostek krwi, ratownicy medyczni stanowili 42% personelu medycznego SOR spośród całego personelu.

Wnioski

1. W 2025 roku przetoczono 769 jednostek krwi 322 pacjentom w warunkach pracy Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Wojewódzkiego i. Św. Łukasza w Tarnowie.
2. Średnio każdego dnia jeden pacjent wymaga transfuzji, a liczba wykonywanych przetoczeń wynosi około dwóch na dobę.
3. Na jednego pacjenta przypada średnio około 2 jednostki krwi lub preparatów krwiopochodnych.
4. Dziennie wykonuje się średnio 2 transfuzje krwi lub preparatów krwiopochodnych w ramach SOR.
5. Znaczny odsetek pacjentów poddanych transfuzji (34%) wymaga masywnych przetoczeń, co podkreśla ciężkość stanów klinicznych leczonych w SOR.
6. Krew nieskrzyżowana grupy 0 Rh− jest istotnym elementem zabezpieczenia nagłych przypadków – stosowana u 9% pacjentów i stanowiąca 7% wszystkich przetoczeń.
7. Regularnie występuje zapotrzebowanie na pilne transfuzje krwi nieskrzyżowanej (średnio ok. 3 pacjentów miesięcznie), co przekłada się na konieczność zabezpieczenia około 5 jednostek 0 Rh− miesięcznie.
8. Transfuzje krwi i preparatów krwiopochodnych w SOR stanowią stosunkowo rzadką interwencję (ok. 0,8% wszystkich pacjentów przyjmowanych do SOR), jednak występują regularnie i stanowią stałe obciążenie pracy oddziału.
9. Struktura personelu (42% ratowników medycznych) wskazuje na istotną rolę tej grupy zawodowej w funkcjonowaniu SOR.
10. Nadanie ratownikom medycznym uprawnień do podawania krwi zwiększy liczbę personelu mogącego wykonywać transfuzje i usprawni pracę w SOR.
11. Rozszerzenie kompetencji ratowników medycznych o możliwość podawania krwi może przyczynić się do usprawnienia organizacji pracy i skrócenia czasu wdrożenia transfuzji.
12. Utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa wymaga systematycznego doskonalenia kompetencji personelu poprzez regularne szkolenia uzupełniające. Do tych kursów należy włączyć także grupę zawodową ratowników medycznych.