

ŚWIATOWY SOJUSZ NA RZECZ BEZPIECZEŃSTWA PACJENTÓW  
WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY


## **PODSTAWY WPROWADZANIA OKOŁOOPERACYJNEJ KARTY KONTROLNEJ**

Opracowano na podstawie: IMPLEMENTATION MANUAL  
SURGICAL SAFETY CHECKLIST

BEZPIECZNA CHIRURGIA RATUJE ŻYCIE



WHO Collaborating Centre for Development  
of Quality and Safety in Health Systems



Wszelkie prawa zastrzeżone. Przewodnik „Podstawy Wprowadzania Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej” nie stanowi wiernego przekładu publikacji WHO „Implementation Manual. Surgical Safety Checklist”. Zawiera opis i propozycje stosowania Karty zaadaptowanej dla poprawy bezpieczeństwa chirurgii w Polsce. Wprowadzenie Karty zainicjowało Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia, Ośrodek Współpracy z WHO ds. Rozwoju Bezpieczeństwa i Jakości w Systemach Ochrony Zdrowia (CMJ WHO CC Kraków). Adaptacje zostały uzgodnione i wypracowane przy wsparciu Ministerstwa Zdrowia przez Grupę Inicjatywną Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej w składzie: CMJ WHO CC Kraków; Biuro Łącznika WHO w Polsce; Towarzystwo Chirurgów Polskich; Polskie Towarzystwo Anestezjologii i Intensywnej Terapii; Towarzystwo Promocji Jakości Opieki Zdrowotnej w Polsce (TPJ); Towarzystwo Medycyny Ubezpieczeniowej.


Adnotacja poniżej stanowi wymóg dla publikacji opracowanych przez WHO i dotyczy jedynie fragmentów, które stanowią wierne tłumaczenie tekstu podręcznika wydanego przez Światową Organizację Zdrowia.

WHO/IER/PSP/2008.05

Wszelkie prawa zastrzeżone. Publikacje Światowej Organizacji Zdrowia można uzyskać w WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland [Szwajcaria] (Tel.: +41 22 791 3264; faks: +41 22 791 4857; e-mail: [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int)). Prośby o zezwolenie na reprodukcję lub tłumaczenie publikacji WHO – w celu sprzedaży komercyjnej czy dystrybucji niekomercyjnej należy adresować do WHO Press na powyższy adres (faks: +41 22 791 4806; e-mail: [permissions@who.int](mailto:permissions@who.int)).

Zastosowane w niniejszej publikacji oznaczenia i prezentacja materiału nie oznaczają jakiegokolwiek opinii ze strony Światowej Organizacji Zdrowia odnośnie statusu prawnego danego kraju, terytorium, miasta lub obszaru lub jego władz, czy też jego granic.

Wzmianka o konkretnych organizacjach lub produktach nie oznacza, iż są one rekomendowane lub zatwierdzone do stosowania w praktyce przez Światową Organizację Zdrowia zamiast tych, które nie są wspomniane.



Światowa Organizacja Zdrowia podjęła wszelkie działania, aby zweryfikować informacje zawarte w niniejszej publikacji. Odpowiedzialność za interpretację i wykorzystanie materiału pozostaje w gestii czytelnika. Światowa Organizacja w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikające z wykorzystania materiału.

<b>OKOŁOOPERACYJNA KARTA KONTROLNA</b>	<b>5</b>
<b>WSTĘP</b>	<b>7</b>
<b>JAK KORZYSTAĆ Z PRZEWODNIKA</b>	<b>8</b>
<b>SKRÓTOWY OPIS OKOŁOOPERACYJNEJ KARTY KONTROLNEJ</b>	<b>9</b>
<b>SZCZEGÓŁOWY OPIS OKOŁOOPERACYJNEJ KARTY KONTROLNEJ</b>	<b>12</b>
<i>- Przed znieczuleniem - Rozpoczęcie</i>	<b>12</b>
<i>- Przed nacięciem - Odliczanie</i>	<b>16</b>
<i>- Zanim pacjent opuści blok operacyjny - Zakończenie</i>	<b>21</b>
<b>KULTURA BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>24</b>

## Przed znieczuleniem

### ROZPOCZĘCIE

**Zabieg:**  planowy  nagły

**Potwierdzono:**

- tożsamość pacjenta
- miejsce operowane
- procedurę operacyjną
- zgodę na zabieg operacyjny
- rodzaj znieczulenia

**Oznaczono miejsce operowane**

Tak  Nie

**Oceniono bezpieczeństwo przebiegu znieczulenia**

**Zapewniono monitorowanie:**

- EKG\*
- pulsoksymetrii
- ciśnienia tętniczego krwi\*
- kapnometrii\*

**Alergie:**

Tak (jakie?.....)  Nie

**Przewidywane trudności w utrzymaniu drożności dróg oddechowych / ryzyko aspiracji treści żołądkowej do płuc**

Tak i zapewniono właściwy sprzęt

Nie

**Ryzyko krwawienia: >500 ml u dorosłych >7ml/kg m.c. u dzieci**

Tak, zabezpieczono płynny i preparaty krwiotopochodne

Nie

**IMIĘ:** \_\_\_\_\_ **DANE PACJENTA**

**NAZWISKO:** \_\_\_\_\_

**DATA ZABIEGU:**    /    /

**ODDZIAŁ / KS.GŁ.:**    /    /

## Przed nacięciem

### ODLICZANIE

**Nowa osoba w zespole operacyjnym**

Tak  Nie

Jeśli tak:

**Wszyscy członkowie zespołu operacyjnego dokonują prezentacji**

Tak  Nie

**Chirurg, anesteziolog, pielęgniarka anest. i operacyjna potwierdzili: tożsamość pacjenta, miejsce operowane, procedurę operacyjną**

**Właściwe ułożenie pacjenta**

**Pielęgniarka operacyjna: właściwy zestaw narzędzi**

**Określono możliwe odstępstwa od zaplanowanej procedury operacyjnej tj.: zmiana typu/techniki operacji, wydłużenie czasu zabiegu, zmiana rodzaju znieczulenia, oczekiwana utrata krwi, uzupełnienie, zmiana zestawu narzędzi, itp.**

*ze strony chirurga*

Tak  Nie  Nie dotyczy

*ze strony anesteziologa*

Tak  Nie  Nie dotyczy

*ze strony pielęgniarki operacyjnej*

Tak  Nie  Nie dotyczy

**Zastosowano i udokumentowano okołoperacyjną profilaktykę antybiotykową do 60 min. przed zabiegiem**

Tak  Nie  Nie dotyczy

**Zastosowano profilaktykę przeciwwzakrzepową\***

Tak  Nie  Nie dotyczy

Kiedy? Data / godzina \_\_\_\_\_

**Przygotowano wyniki badań obrazowych**

Tak  Nie  Nie dotyczy

**STOP!**

PYTANIA? WAŻLIWOŚCI?

## Zanim pacjent opuści blok operacyjny

### ZAKOŃCZENIE

**Pielęgniarka operacyjna i zespół potwierdzają ustnie:**

nazwę procedury wykonanej

zgodność liczby użytych narzędzi i materiałów

**Oznaczono materiał pobrany do badań**

Tak  Nie  Nie dotyczy

**Wystąpiły powikłania w trakcie zabiegu\***

Tak  Nie

**Wystąpiły problemy ze sprzętem lub trudności techniczne**

Tak  Nie

**Chirurg i anesteziolog określili ewentualne problemy związane z przebiegiem pooperacyjnym**

Tak  Nie

**Wypisano zlecenia pooperacyjne\***

*ze strony chirurga*

Tak  Nie

*ze strony anesteziologa*

Tak  Nie

**Udokumentowano ocenę stanu pacjenta przed przekazaniem z bloku operacyjnego do oddziału / sali pooperacyjnej\***

Tak  Nie

Podpis Koordynatora Karty \_\_\_\_\_





Inicjatywa „Bezpieczna chirurgia ratuje życie”, opracowana przez World Alliance for Patient Safety, stanowi element działań WHO nakierowanych na ograniczenie liczby zgonów operowanych pacjentów chirurgicznych w skali globalnej. Inicjatywa jest ukierunkowana na uzyskanie i wykorzystanie wsparcia politycznego oraz zaangażowania i dobrej woli klinicystów, zainteresowanych ważnymi zagadnieniami bezpieczeństwa z uwzględnieniem przypadków nieadekwatnej praktyki anestezyjologicznej, zakażeń miejsca operowanego, których można było uniknąć i innych zdarzeń związanych z działalnością zabiegową, a także niedostatecznie dobrą komunikacją w zespole zabiegowym. Okazało się, że te problemy są rozpowszechnione, dotyczą możliwych do uniknięcia powikłań i zgonów pacjentów we wszystkich krajach i instytucjach ochrony zdrowia na świecie.

Wspierając zespoły zabiegowe w ograniczeniu liczby takich zdarzeń, WHO Alliance for Patient Safety, po konsultacjach uzgodnieniowych z lekarzami chirurgii i anestezyjologii, pielęgniarkami anestezyjologicznymi i operacyjnymi oraz reprezentantami pacjentów, opracowało Okooperacyjną Kartę Kontrolną (Surgical Safety Checklist), która może być stosowana na każdej sali operacyjnej na całym świecie. W wersji oryginalnej Karta jest dostępna na stronie: [www.who.int/patientsafety/challenge/safe.surgery/en/index.html](http://www.who.int/patientsafety/challenge/safe.surgery/en/index.html)). Karta jest narzędziem służącym do wspierania przyjętych/ zaadaptowanych działań na rzecz bezpieczeństwa oraz promowania skutecznej komunikacji i dobrej współpracy w multidyscyplinarnym zespole zabiegowym. Okooperacyjna Karta Kontrolna nie jest elementem polityki regulacyjnej ani ustawowej, lecz narzędziem służącym klinicystom i innym profesjonalistom medycznym, zaangażowanym w poprawę bezpieczeństwa świadczonych usług i ograniczenie liczby możliwych do uniknięcia zgonów i powikłań.

W niniejszej publikacji, „zespół zabiegowy” oznacza chirurga, anestezjologa, pielęgniarkę anestezjologiczną i pielęgniarkę operacyjną, technika oraz inny personel uczestniczący w zabiegu. „Tak, jak pilot samolotu musi polegać na personelu naziemnym, załodze samolotu i kontrolerach ruchu powietrznego, aby bezpiecznie dotrzeć do celu, tak i chirurg jest niezastąpionym, ale nie jedynym członkiem zespołu, odpowiedzialnym za opiekę nad pacjentem.” Tak więc, w skład zespołu zabiegowego wchodzi wszystkie osoby uczestniczące w operacji, a każda z nich pełni określoną istotną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa i dobrego rezultatu zabiegu.


Prezentowana poniżej propozycja zastosowania i wykorzystania Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej (OKK) nie jest wyczerpująca; zakłada się możliwość adaptacji Karty do środowiska praktyki lokalnej, z uwzględnieniem uwarunkowań kulturowych i społecznych. (Polska adaptacja Karty dotyczy wprowadzenia dodatkowych weryfikacji, wynikających ze standardów Programu Akredytacji Szpitali, CMJ 2009). Każda weryfikacja na Karcie została włączona w oparciu o istniejące dowody skuteczności klinicznej lub opinie ekspertów, potwierdzające, że jej zastosowanie ograniczy prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych, możliwych do uniknięcia szkód oraz, że najprawdopodobniej nie będzie niekorzystne czy też związane z istotnymi kosztami. Karta jest zwięzła i przejrzysta. Pojedyncze weryfikacje zawarte w Karcie są stosowane jako rutynowa praktyka na wielu salach operacyjnych na całym świecie, jednak sporadycznie są one stosowane całościowo. **Wdrażając Kartę jako element rutynowej praktyki okołozabiegowej, zespół operacyjny we własnym zakresie, poprzez ćwiczenia i pilotaż, musi określić w jaki sposób zintegrować proponowane w Karcie weryfikacje bezpieczeństwa zabiegu ze zwyczajowym przebiegiem operacji.** Nadrzędnym zadaniem Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej oraz Przewodnika jest pomoc w konsekwentnej realizacji i stosowaniu weryfikacji zawartych w Karcie, a zatem minimalizacja najczęściej występującego i możliwego do uniknięcia ryzyka narażenia życia i dobrostanu pacjentów chirurgicznych.



Wdrażając Okołooperacyjną Kartę Kontrolną, należy określić osobę, która będzie pisemnie zaznaczać realizację poszczególnych weryfikacji w trakcie zabiegu. Takim mianowanym koordynatorem Karty Kontrolnej powinien być profesjonalista medyczny, uczestniczący w zabiegu.

Karta Kontrolna dzieli zabieg operacyjny na trzy fazy lub etapy, z których każdy odpowiada poszczególnym etapom realizacji procedury zabiegowej. Są to kolejno: faza przed podaniem znieczulenia (Rozpoczęcie), faza po znieczuleniu lecz przed nacięciem (Odliczanie) oraz faza w trakcie „zamykania” rany lub tuż po, ale przed wywiezieniem pacjenta z sali operacyjnej (Zakończenie). Na każdym z wyszczególnionych etapów, koordynator Karty Kontrolnej musi uzyskać od zespołu wyraźne potwierdzenie, że zrealizowano określony wymóg weryfikacyjny. Uzyskanie potwierdzenia warunkuje przejście do kolejnej fazy zabiegu. W miarę zdobywania doświadczenia i wprowadzenia poszczególnych weryfikacji w rutynowy przebieg zabiegu, zespół ustnie potwierdza kolejne weryfikacje, bez wyraźnego udziału koordynatora. Każdy zespół powinien dążyć do jak najbardziej efektywnego wdrożenia Karty w codziennej praktyce zabiegowej.

By nie ominąć żadnej z kluczowych czynności, określone osoby ustnie potwierdzają kolejne weryfikacje umieszczone na Karcie. Dlatego też w fazie „Przed znieczuleniem”, przed podaniem znieczulenia, osoba, która werbalnie koordynuje Kartę, w rozmowie z pacjentem (jeśli to możliwe) sprawdzi tożsamość pacjenta; nazwę procedury operacyjnej i właściwe miejsce operowane oraz potwierdzi uzyskanie zgody na zabieg i znieczulenie. Wzrokowo potwierdzi oznaczenie miejsca operowanego, fakt zapewnienia monitorowania: EKG, pulsosymetrii, kapnometrii, ciśnienia tętniczego. Określi stopień ryzyka wystąpienia krwawienia, trudności w utrzymaniu drożności dróg oddechowych, alergii lub ich brak, a także czy dokonano pełnej oceny bezpieczeństwa przebiegu znieczulenia. W idealnych okolicznościach, chirurg będzie obecny w fazie „Rozpoczęcia”, gdyż jako „zabiegowiec” posiada dogłębną wiedzę na temat potencjalnego krwawienia, alergii lub innych komplikacji, jakie mogą wystąpić u pacjenta. Jednak obecność chirurga nie jest niezbędna dla realizacji tego etapu.




W fazie „Przed nacięciem, jeżeli jest nowa osoba w zespole każdy z członków zespołu przedstawia się z imienia i funkcji. Następnie tuż przed nacięciem skóry zespół na głos potwierdzi, że wykonuje określony zabieg u określonego pacjenta i w określonym miejscu operowanym; następnie ustnie potwierdza kolejne weryfikacje z Karty Kontrolnej. Weryfikacji podlega też podanie okołooperacyjnej profilaktyki antybiotykowej przed zabiegiem, zastosowanie profilaktyki przeciwzakrzepowej oraz przygotowanie wyników badań obrazowych.

Dla fazy „Zanim pacjent opuści blok operacyjny”, realizowanej przed wywiezieniem pacjenta z sali operacyjnej, zespół wspólnie potwierdzi nazwę procedury operacyjnej, zgodność liczby użytych narzędzi i materiałów, właściwy opis pobranego do badań materiału. Określi ewentualne powikłania, problemy techniczne lub dotyczące sprzętu, jakie wystąpiły w trakcie zabiegu; omówi ewentualne problemy dotyczące przebiegu pooperacyjnego i rekonwalescencji w tym wypisanie zleceń pooperacyjnych.

Początkowo bardzo istotne jest określenie Koordynatora Karty, czyli osoby odpowiedzialnej za realizację OKK, gdyż w kompleksowym środowisku Bloku Operacyjnego łatwo o przeoczenie istotnych elementów, bez względu na to, czy jest to faza przedoperacyjna, śródoperacyjna czy pooperacyjna. Wyznaczenie konkretnej osoby, która potwierdza realizację poszczególnych wymogów weryfikacyjnych zabezpiecza przed pominięciem istotnych działań ze względu na np. pośpiech. Do czasu uzyskania wprawy w stosowaniu Karty, konieczne jest aby Koordynator „prowadził” zespół w trakcie zabiegu.

Wyznaczenie osoby koordynującej Kartę może prowadzić do powstania antagonizmu w relacjach z pozostałymi członkami zespołu, gdyż Koordynator może i powinien powstrzymać zespół od przejścia do kolejnej fazy zabiegu nim uzyska potwierdzenie realizacji określonego wymogu. Dlatego należy uważnie rozważyć, kogo najlepiej desygnować do pełnienia roli Koordynatora.

Dla bezpieczeństwa opieki, faza „Rozpoczęcie” musi być zakończona przed podaniem znieczulenia.



„Przed znieczuleniem” wymaga obecności przynajmniej anestezjologa i personelu pielęgniarskiego. Koordynator Karty Kontrolnej może wypełnić tę część jednorazowo lub sekwencyjnie, w zależności od przebiegu przygotowań do znieczulenia.

### **Przed Znieczuleniem**

Zabieg planowy/nagły

Należy oznaczyć tryb przeprowadzenia zabiegu. W przypadku zabiegów planowych wymagane jest odznaczenie wszystkich weryfikacji. W przypadku zabiegów nagłych odznaczenie weryfikacji uzależnia się każdorazowo od stanu pacjenta.

**Potwierdzono: tożsamość pacjenta, miejsce operowane, procedurę operacyjną, zgodę na zabieg i znieczulenie.**

Koordynator wraz z pacjentem (jeżeli to możliwe) ustnie potwierdzają tożsamość pacjenta, rodzaj planowanej procedury, miejsce operowane; wyrażenie zgody na wykonanie zabiegu i znieczulenia. Chociaż może się to wydawać powtarzalne, ta weryfikacja jest niezbędna dla zapewnienia, że zespół nie zoperuje niewłaściwego pacjenta, w niewłaściwym miejscu, stosując niewłaściwą procedurę operacyjną.

### **Oznaczono miejsce operowane**

Koordynator powinien potwierdzić, że oznaczył miejsce operowane (zwykle markerem) w przypadkach wymagających oznaczenia strony operowanej (różnicowanie pomiędzy lewą/prawą stroną), złożoności struktur czy układów (np. konkretny palec kończyny górnej lub dolnej, zmiana na skórze; uszkodzenie kręgu). Oznaczenie miejsca operowanego dla struktur linii środkowych (np. tarczyca) lub pojedynczych struktur (np. śledziona) odbywa się zgodnie z praktyką lokalną. Niektóre szpitale nie wprowadziły wymogu oznaczania miejsca operowanego ze względu na niezwykle rzadkie występowanie zdarzeń niepożądanych dotyczących pomylenia pola operacyjnego. Jednakże konsekwentne, każdorazowe oznaczanie miejsca operowanego stanowi potwierdzenie wyboru właściwego pola i procedury operacyjnej.

### **Oceniono bezpieczeństwa przebiegu znieczulania**

Koordynator zwraca się do anesteziologa o dokonanie oceny bezpieczeństwa anesteziologicznego, rozumianego jako formalna ocena sprawności sprzętu anesteziologicznego, leków anestetycznych oraz ryzyka anesteziologicznego dla operowanego. Dodatkowym elementem potwierdzającym gotowość do rozpoczęcia działań chirurgicznych jest wypełnienie anesteziologicznego ABCDE – sprawdzenie i potwierdzenie sprawności sprzętu wspomagającego układ oddechowy (łącznie z zaopatrzeniem w maski tlenowe i sprzętem do inhalacji); oraz określenie ryzyka aspiracji treści żołądkowej do płuc; sprawdzenie ciśnienia próżni, dostępności leków i sprzętu, używanych w stanach nagłych.

### **Zapewniono monitorowania EKG\*; pulsoksymetrii; ciśnienia tętniczego krwi\*; kapnometrii\***

Przed podaniem znieczulenia, Koordynator potwierdza założenie pulsoksymetru i jego prawidłowe działanie. Idealnie, wskazania pulsoksymetru są widoczne i dostępne dla całego zespołu operacyjnego. Stosowanie systemu akustycznego zwraca uwagę na wartości tętna i saturacji. Według WHO pulsoksymetria stanowi niezbędny element bezpiecznej anesteziologii. W przypadku braku sprawnego pulsoksymetru, chirurg i anesteziolog muszą ocenić stan pacjenta i rozważyć możliwość przełożenia zabiegu do czasu dostępności sprzętu. Z tego wymogu można zrezygnować w sytuacjach nagłych, stanach zagrożenia życia lub zagrożenia utraty kończyny, lecz w takich okolicznościach ta weryfikacja pozostaje nie spełniona. Okołooperacyjna Karta Kontrolna wprowadza także wymóg monitorowania EKG, ciśnienia tętniczego krwi i kapnometrii, jako istotnych parametrów bezpieczeństwa w trakcie zabiegu.

### **Określono alergię**

Koordinator kieruje kolejne dwa zapytania do lekarza anestezjologa: czy u pacjenta rozpoznano alergię, jeśli tak, to jakie. Należy o to zapytać nawet wówczas, gdy odpowiedź jest znana, w celu potwierdzenia, że zespół jest świadomy obecności alergii, mogących stanowić czynnik ryzyka dla pacjenta. Po uzyskaniu informacji zwrotnej, koordinator odznacza tę weryfikację. Jeśli inni członkowie zespołu posiadają wiedzę o alergii pacjenta, powinni to w takiej chwili zakomunikować.

### **Określono trudności związane z utrzymaniem drożności dróg oddechowych lub ryzyko zachłyśnięcia**

Koordinator powinien (ustnie) potwierdzić, że anestezjolog ocenił trudności związane z utrzymaniem drożności dróg oddechowych. Istnieje kilka skali oceny drożności, przykładowo skala Mallampiego; Bellhous'a –Dorč'go; odległość tarczycowo-podbródkowa. Dokonanie obiektywnej oceny przy użyciu zwalidowanej skali jest ważniejsze, niż wybór samego narzędzia oceny. Zgon z powodu niedrożności dróg oddechowych w trakcie znieczulenia jest wciąż zjawiskiem powszechnym w skali globalnej, pomimo tego, że przypadki te są możliwe do uniknięcia. Jeśli ocena drożności dróg oddechowych wskazuje na wysokie ryzyko, np. 3 lub 4 w skali Mallampiego, anestezjolog musi być przygotowany na możliwość wystąpienia poważnej niewydolności oddechowej. Przygotowanie obejmuje przynajmniej: rozważenie zastosowania innego typu znieczulenia (regionalne zamiast ogólnego, jeśli to możliwe); zapewnienie dostępności materiałów i sprzętu stosowanych w stanach zagrożenia życia. Wprowadzenie w znieczulenie winno się wówczas odbywać w asyście drugiego anestezjologa, pielęgniarki anestezjologicznej lub chirurga.

Ryzyko aspiracji treści żołądkowej do płuc stanowi także element oceny anestezjologicznej. W przypadku objawów symptomatycznie aktywnego refluksu lub przepełnionego żołądka, anestezjolog musi być przygotowany na możliwość aspiracji. Ryzyko można zredukować modyfikując plan znieczulenia poprzez np. zastosowanie techniki tzw. szybkiego wprowadzenia do



znieczulenia m.in. przy pomocy asysty, która zadba o właściwe wartości ciśnienia ucisku na chrząstkę pierścieniową w trakcie podania środka znieczulającego. Potwierdzenie trudności w utrzymaniu drożności dróg oddechowych lub ryzyka aspiracji (podczas indukcji znieczulenia), skutkuje odznaczeniem weryfikacji dopiero wówczas, gdy anestezjolog potwierdzi, że jest dostępny odpowiedni sprzęt i obecność wykwalifikowanej asysty.

**Oceniono ryzyko krwawienia > 500 ml u dorosłych; > 7 ml/kg masy ciała u dzieci**

Koordynator wraz z anestezjologiem potwierdza, czy u pacjenta istnieje ryzyko krwawienia > 500 ml, co oznacza okoliczność krytyczną i konieczność właściwego zabezpieczenia. Mocne krwawienie to jedno z najbardziej powszechnych i niebezpiecznych zdarzeń u operowanych chorych, związane z ryzykiem wstrząsu hipowolemicznego, gdy utrata krwi przekracza 500 ml (7ml/kg u dzieci). Odpowiednie przygotowanie i podjęcie resuscytacji mogą znacznie złagodzić konsekwencje krwawienia. Bywa, że chirurg nie zawsze informuje anestezjologa i personel pielęgniarski o ryzyku wystąpienia krwawienia. Tak więc, jeśli anestezjolog nie zna skali ryzyka, powinien, przed podaniem znieczulenia, wstrzymać zabieg, dopóki wraz z chirurgiem tego nie ustalą. Gdy ryzyko krwawienia przekracza 500 ml utraty krwi, wskazane jest, by przed nacięciem założyć dwa wkłucia dożylna lub wkłucie centralne. Dodatkowo, zespół powinien potwierdzić dostępność płynów, krwi i preparatów krwiopochodnych. (Ryzyko wystąpienia krwawienia i ocena w tym kierunku zostaną ponownie poruszone w fazie „Odliczanie”, jako kolejna możliwość weryfikacji przez personel anestezjologiczny i pielęgniarski).

Na tym etapie faza „Rozpoczęcie” jest zakończona i można przystąpić do podania znieczulenia.

## ***Przed nacięciem***

Faza „Odliczanie”, która dotyczy całego zespołu, jest chwilowym zatrzymaniem i pauzą w przebiegu operacji, tuż przed wykonaniem nacięcia w celu potwierdzenia, czy podjęto istotne działania dla bezpieczeństwa”.

### **Nowa osoba w zespole operacyjnym**

Weryfikacja dotyczy sytuacji, gdy w zespole jest nowa osoba. Efektywne zarządzanie w sytuacjach wysokiego ryzyka wymaga, by wszyscy w zespole znali się nawzajem, wiedzieli jakie pełnią role i jaki jest ich zakres obowiązków. Rozwiązanie to prosta autoprezentacja: koordynator prosi, by każdy obecny na sali operacyjnej przedstawił się z nazwiska i roli.

**Chirurg, anestezjolog, pielęgniarka anestezjologiczna i pielęgniarka operacyjna potwierdzają tożsamość pacjenta, miejsce operowane, procedurę operacyjną, właściwe ułożenie pacjenta.**

Ta weryfikacja, jest wdrożona w wielu ośrodkach chirurgicznych i często stanowi wymóg wielu systemów regulacyjnych i systemów oceny zewnętrznej. Tuż przed nacięciem skóry, koordynator Karty lub inna osoba w zespole poprosi, by wszyscy obecni zatrzymali się i ustnie potwierdza tożsamość pacjenta, nazwę procedury operacyjnej, miejsce operowane oraz właściwe ułożenie pacjenta, tak, aby uniknąć operacji niewłaściwego pacjenta w niewłaściwym miejscu operowanym. Przykładowo, można powiedzieć: „ Czy wszyscy są zgodni, że to jest Pan /Pani X, operowany z powodu przepukliny pachwinowej, prawostronnej?” Weryfikację odznacza się dopiero wtedy, gdy anestezjolog, chirurg, pielęgniarka anestezjologiczna i pielęgniarka operacyjna wyraźnie potwierdzą tę zgodność. Jeśli pacjent nie jest pod wpływem sedacji, wskazane jest by także to potwierdził.

Pielęgniarka operacyjna potwierdza, że przygotowano odpowiednie narzędzia.

### **Określono możliwe odstępstwa od zaplanowanej procedury operacyjnej**

Efektywna komunikacja w zespole jest decydującym elementem bezpiecznego zabiegu, efektywnej pracy zespołowej i braku groźnych komplikacji. By umożliwić przekaz krytycznych informacji, koordynator przeprowadza szybką wymianę opinii między chirurgiem, anestezjologiem i personelem pielęgniarskim na temat możliwości wystąpienia krytycznych zagrożeń w trakcie zabiegu, skutkujących odstępstwem od zaplanowanej procedury operacyjnej. Można to zrealizować poprzez głośne zapytanie, kierowane kolejno do każdego w zespole. Weryfikacja jest odznaczona w miarę uzyskiwania informacji od przedstawicieli danej dyscypliny klinicznej. W przypadku rutynowych zabiegów, chirurg może po prostu oświadczyć: „To jest rutynowy zabieg; potrwa ....(min; godz.)”, a następnie zapytać anestezjologa i pielęgniarkę operacyjną, czy mają jakieś szczególne obawy.

***Ze strony chirurga: modyfikacja przebiegu operacji ze względu na np. wystąpienie zdarzeń krytycznych, zmianę typu/techniki zabiegu, wydłużenie czasu operacji, oczekiwaną utratę krwi.***

Określenie odstępstw od zaplanowanej procedury operacyjnej służy przekazaniu informacji pozostałym członkom zespołu na temat przewidywanych zdarzeń, które mogą stanowić istotne ryzyko dla bezpieczeństwa pacjenta i pożądanego wyniku operacji. Jest to też okazja, by ustalić, jaki sprzęt, materiały czy też ustalenia okażą się konieczne w trakcie zabiegu.

### ***Ze strony anestezjologa - modyfikacja przebiegu zabiegu z poziomu anestezjologii***

U pacjentów z czynnikami ryzyka, np. silne krwawienie, brak stabilności hemodynamicznej itp., anestezjolog wraz z zespołem ustnie dokonuje oceny anestezjologicznej pod względem przewidywanych odstępstw od przyjętego planu znieczulenia; prowadzenia pacjenta w trakcie zabiegu, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności zastosowania krwi i preparatów krwiopochodnych. Uwagi mogą dotyczyć specyfiki pacjenta, chorób współistniejących, np. choroby układu krążeniowo-oddechowego, arytmia, zakrzepica, itp. Wiele operacji nie jest związanych z wystąpieniem krytycznych czynników ryzyka czy też obaw, które wymagają omówienia w zespole. W takich przypadkach, anestezjolog może po prostu powiedzieć: „Nie mam szczególnych uwag co do tego przypadku.”

### ***Ze strony pielęgniarki operacyjnej - weryfikacja sterylności narzędzi i materiałów (z uwzględnieniem wskaźników procedury sterylizacji). Przekazanie ewentualnych uwag na temat sprzętu, materiału, itp.***

Pielęgniarka operacyjna lub osoba odpowiedzialna za przygotowanie narzędzi i materiałów potwierdza ich sterylność uwzględniając wskaźniki skuteczności sterylizacji. Uwagi i wątpliwości dotyczące sterylności powinny zostać zgłoszone na tym etapie zabiegu, czyli przed nacięciem. Jest to też sposobność do omówienia problemów dotyczących sprzętu, materiałów, a także zgłoszenia uwag, dotyczących bezpieczeństwa, szczególnie tych, których nie przedstawił chirurg ani zespół anestezjologiczny. Przy braku uwag, pielęgniarka operacyjna może powiedzieć: „Sterylność materiałów i narzędzi została zweryfikowana. Nie mam szczególnych uwag.”

### ***Okołooperacyjna profilaktyka antybiotykowa zastosowana do 60 minut przed zabiegiem\****

Mimo silnych dowodów oraz powszechnej zgody co do tego, iż profilaktyka antybiotykowa w przypadku zakażeń ran operacyjnych jest najbardziej skuteczna, gdy dochodzi do wysycenia antybiotyku w tkance, zespoły zabiegowe nie są zgodne co do podawania antybiotyków do 60 minut przed nacięciem (czas podania zależy od rodzaju zastosowanego antybiotyku). By

zredukować ryzyko zakażenia, koordynator zapyta, czy podano profilaktykę antybiotykową w ciągu ostatnich 60 minut. Członek zespołu odpowiedzialny za podanie antybiotyku (anestezjolog lub chirurg) powinien to potwierdzić. Jeśli nie podano profilaktyki, antybiotyk należy podać przed nacięciem. Jeśli profilaktykę podano wcześniej, ponad 60 minut przed zabiegiem, należy rozważyć możliwość ponowienia dawki. Przy braku dodatkowej dawki, weryfikacja pozostaje nie odznaczona. Jeśli profilaktyka antybiotykowa jest nieadekwatna, (np. zabiegi bez przerywania ciągłości powłok; operacje „brudne” w których antybiotyk zwyczajowo stosowany jest w terapii, nie profilaktyce) odznacza się „nie dotyczy”, po potwierdzeniu przez zespół.

#### **Zastosowano profilaktykę przeciwzakrzepową\***

W przypadku zabiegu operacyjnego trwającego dłużej niż ½ godziny, szczególnie przy stosowaniu znieczulenia ogólnego, bądź zabiegu połączonego z otwieraniem jam ciała lub też zabiegu w znieczuleniu ogólnym u pacjenta z dwoma lub więcej czynnikami ryzyka żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej (ŻChZZ) należy zaplanować profilaktykę przeciwzakrzepową. Winna ona zawsze obejmować mechaniczne metody profilaktyki. U chorych obciążonych dużym ryzykiem krwawienia metody te stosuje się samodzielnie, natomiast u nieobciążonych dużym ryzykiem krwawienia poza metodami mechanicznymi należy jednocześnie stosować profilaktykę farmakologiczną.

Metody mechaniczne obejmują przerywany ucisk pneumatyczny (PUP) i pończochy o stopniowanym ucisku. Podstawowe znaczenie ma przerywany ucisk przy użyciu mankietów pneumatycznych, prawidłowo dobranych do wielkości nóg. Należy go stosować przez cały czas znieczulenia oraz okres bezpośrednio pozabiegowy. Liczba urządzeń PUP jakimi dysponuje blok operacyjny winna zapewniać możliwość ich stosowania u wszystkich operowanych. Przy bardzo wysokim ryzyku ŻChZZ oraz w przypadkach, gdy nie można stosować profilaktyki farmakologicznej przerywany ucisk należy kontynuować na oddziale, zdejmując mankiety jedynie na czas chodzenia (oddział powinien dysponować własnymi urządzeniami PUP).

W profilaktyce farmakologicznej typowo stosuje się jedną z dostępnych heparyn drobnocząsteczkowych w odpowiedniej dawce profilaktycznej, zgodnie z zaleceniem producenta heparyny. Pierwszą dawkę podaje się przed zabiegiem lub ok. 6 godzin po operacji. Ze względu na możliwe krwawienie śród lub pooperacyjne dominuje obecnie inicjowanie farmakoprofilaktyki po zabiegu. Łatwiej wtedy też stosować znieczulenie nadoponowe itp. Przed operacją konieczne jest zaplanowanie zarówno metody mechanicznej oraz kiedy, jaka i w jakiej dawce heparyna zostanie użyta. Powzięte decyzje należy odnotować w dokumentacji medycznej. Długość stosowania heparyn zależy od ryzyka ŻChZZ i przy jego najwyższym poziomie może rozciągać się do 40 dni po operacji. W szczególnych sytuacjach heparynę drobnocząsteczkową można zastąpić heparyną niefrakcjonowaną lub fondaparynuksem.

U pacjentów z małym ryzykiem ŻChZZ (mały zabieg chirurgiczny u chorego poruszającego się w pełni samodzielnie, krótki zabieg w znieczuleniu miejscowym, mała chirurgia w trybie ambulatoryjnym) nie ma konieczności stosowania profilaktyki. Należy wtedy odznaczyć „nie dotyczy”.

#### **Przygotowano wyniki badań obrazowych**

Badania obrazowe często warunkują właściwą diagnozę i realizację planu terapii, umożliwiając przeprowadzenie wielu operacji: udane procedury ortopedyczne; operacje kręgosłupa i klatki piersiowej, a także resekcje guzów są niemożliwe bez udziału radiologii. Koordynator powinien spytać chirurga, czy będą potrzebne wyniki badań obrazowych. Jeśli tak, należy potwierdzić, czy niezbędne zdjęcia znajdują się na sali i są widoczne w trakcie zabiegu. Dopiero wtedy można odznaczyć tę weryfikację. Jeśli wyniki badań obrazowych są konieczne, lecz niedostępne, należy je sprowadzić. Chirurg podejmuje decyzję, czy postępować dalej bez koniecznych wyników badań radiologicznych, jeśli nie są one dostępne. W takim przypadku nie odznacza się tej weryfikacji. Jeśli materiał radiologiczny nie jest konieczny, należy to zaznaczyć jako „nie dotyczy.”

Na tym etapie faza jest zakończona i można przystąpić do kontynuacji zabiegu.



### **Zanim Pacjent opuści blok operacyjny**

Faza ta powinna być ukończona zanim pacjent opuści blok operacyjny. Celem jest ułatwienie przekazywania istotnych informacji zespołowi opieki pooperacyjnej. Faza ta może być zainicjowana przez każdego z zespołu. Może przebiegać równoległe z np. zamykaniem rany. Ponownie, kolejne weryfikacje są odznaczane dopiero wówczas, gdy koordynator potwierdzi, że zespół odniósł się do każdego z wymogów.

**Pielęgniarka operacyjna i zespół potwierdzają ustnie:**

**nazwę procedury wykonanej i opisywanej w protokole operacyjnym**

W niektórych przypadkach procedura mogła ulec zmianie np. rozszerzeniu w trakcie zabiegu, dlatego też koordynator wraz z chirurgiem i anestezjologiem powinni potwierdzić nazwę wykonanej procedury operacyjnej. Należy użyć formy pytającej, np.: „Jaką procedurę wykonaliśmy?” lub trybu oznajmującego: „Wykonaliśmy procedurę X, tak?”.

**zgodność liczby użytych narzędzi i materiałów.**

Pozostawienie narzędzi, gazików i igieł nie jest zdarzeniem powszechnym, ale konsekwencje tego błędu medycznego są potencjalnie katastroficzne. Dlatego instrumentariuszka powinna potwierdzić ostateczną liczbę gazików, gąbek i igieł. W przypadku otwartej jamy ciała, powinno się również potwierdzić kompletność instrumentów chirurgicznych. Jeśli określone liczby nie są do końca zgodne, zespół powinien zachować czujność i podjąć stosowne działania: przeszukanie obłożenia operacyjnego, pozostałego materiału biologicznego i odpadów, rany operacyjnej lub, jeśli jest taka konieczność, uzyskanie obrazu radiologicznego.

### **Oznaczenie materiału do badań.**

Niepoprawne oznaczenie próbek pobranego materiału jest potencjalnie katastrofalne dla pacjenta i często stanowi źródło błędów laboratoryjnych. Pielęgniarka operacyjna powinna potwierdzić poprawność oznaczenia wszystkich próbek pobranych w trakcie zabiegu poprzez głośne odczytanie nazwiska pacjenta, opisu próbki i innych oznaczeń.

Wystąpiły powikłania w trakcie zabiegu\*

Weryfikacja ma na celu odznaczenie ewentualnych powikłań, które wystąpiły w trakcie zabiegu. Powikłanie powinno być opisane w protokole operacyjnym.

### **Wystąpienie problemów ze sprzętem lub trudności technicznych**

Problemy ze sprzętem to powszechny problem na salach operacyjnych. Dokładne zidentyfikowanie przyczyn braku sprawności narzędzi lub sprzętu jest istotne by zapobiec ponownemu użyciu tego sprzętu/narzędzi przed naprawą. Koordynator powinien upewnić się, że zespół potwierdził problemy dotyczące sprzętu, jakie wynikły w trakcie zabiegu.

### **Chirurg i anestezjolog określają problemy związane z przebiegiem pooperacyjnym**

Chirurg i anestezjolog wspólnie określają perspektywy przebiegu pooperacyjnego i rekonwalescencji, koncentrując się głównie na elementach przebiegu operacji i znieczulenia, które mogą mieć wpływ na stan zdrowia pacjenta. Szczególnie istotne są problemy stwarzające szczególne ryzyko dla pacjenta w trakcie rekonwalescencji, które nie muszą być oczywiste dla całego zespołu. Celem tej weryfikacji jest sprawne i właściwe przekazanie krytycznych informacji wszystkim w zespole.

### **Wypisanie zleceń pooperacyjnych\***

Zlecenia pooperacyjne zwykle wypisuje anestezjolog, uwzględniając w nich zlecenia chirurgiczne. Weryfikacja ma na celu określenie odpowiedzialności za leczenie i bezpieczeństwo pacjenta w sali wybudzeń oraz nie dopuszczenie do możliwości wypisania sprzecznych zleceń pozabiegowych przez dwóch różnych specjalistów.

### **Udokumentowanie oceny stanu pacjenta przed przekazaniem z bloku operacyjnego do oddziału/sali pooperacyjnej\***

Stan pacjenta przed przekazaniem z bloku operacyjnego na oddział powinien być możliwie precyzyjnie udokumentowany. Podstawę stanowi karta obserwacji pacjenta, wypełniana w określonych odstępach czasu (zwykle nie dłuższych niż co 1 godz) przez pielęgniarki z sali wybudzeń. Koniecznymi elementami uwzględnionymi w karcie obserwacji pacjenta są: pomiary ciśnień krwi, tętna, liczba oddechów/min, saturacja Hb [pulsoksymetria], diureza, ilość i rodzaj podanych płynów, podane leki, temperatura, stan przytomności / świadomość, tlenoterapia wraz z rodzajem sposobu i przepływu dostarczonego tlenu; konieczne jest też zanotowanie wszystkich epizodów, które wystąpiły i były leczone w sali wybudzeń. Przekazanie na oddział odbywa się po krótkim opisie stanu pacjenta przez lekarza przekazującego (zwykle anesteziologa) np. „pacjent przytomny, w logicznym kontakcie, wydolny krążeniowo i oddechowo, nie gorączkuje, nie wymaga „tlenoterapii”; kontynuacja leczenia na oddziale według karty zleceń.

Karty obserwacji i opis stanu chorego wymaga autoryzacji lekarza przekazującego wraz z jego pieczętką oraz autoryzacji pielęgniarek. Muszą być też uwzględnione podstawowe dane osobowe przekazywanego pacjenta.

Celem weryfikacji jest określenie bezpieczeństwa pacjenta przekazywanego do oddziału.

Wypełniona Okołooperacyjna Karta Kontrolna może stanowić element historii choroby lub podlegać katalogowaniu jako dokument działań dla jakości opieki i bezpieczeństwa pacjenta.

### Jak wprowadzić Okołooperacyjną Kartę Kontrolną na Bloku Operacyjnym?

Efektywne stosowanie Karty będzie wymagać praktyki i ćwiczenia ze strony zespołu. Karta Kontrolna stanowi narzędzie, które zawiera prosty, efektywny zestaw wymogów dla poprawy pracy i komunikacji w zespole i kieruje uwagę zespołu na bezpieczeństwo pacjenta w trakcie każdego zabiegu. Głównym celem wprowadzenia Karty nie jest mechaniczna recytacja poszczególnych weryfikacji i ich odznaczanie, ani też frustrowanie zespołu. Wiele weryfikacji zawartych w Karcie Kontrolnej jest już stosowane na salach operacyjnych na całym świecie; jednakże istnieje niewiele dowodów na to, że są one stosowane rzetelnie i kompleksowo. Karta ma zasadniczo dwa podstawowe cele: zapewnienie bezpieczeństwa pacjentów i wprowadzenie (lub utrzymanie) kultury, w której to bezpieczeństwo stanowi wartość kluczową.

Efektywne wdrożenie wymaga adaptacji Karty Kontrolnej do miejscowych zwyczajów i oczekiwań. Wprowadzenie Karty nie będzie możliwe bez zaangażowania i udziału kierownictwa szpitali. Także ordynatorzy oddziałów zabiegowych, ordynatorzy działu anestezjologii, kierownicy bloków operacyjnych, pielęgniarki naczelne powinni oficjalnie wyrazić swoje poparcie wraz z przekonaniem, że wprowadzenie Karty poprawi bezpieczeństwo i jakość zabiegów chirurgicznych. Wyrażając swoje poparcie, kierownictwo szpitala oficjalnie wspiera stosowanie Karty w szpitalach, ordynatorzy wdrażają ją na swoich oddziałach, interesują się postępem wdrażania Karty w innych ośrodkach. Brak silnego przywództwa w tym procesie, będzie skutkowało niezadowoleniem i generował antagonizmy. Karta Kontrolna okazała się skuteczna w wielu różnych środowiskach opieki, jest z powodzeniem stosowana w instytucjach opieki zdrowotnej wielu typów, także tych, które borykają się z istotnym niedofinansowaniem. Z doświadczenia wynika, że silne przywództwo i kierownictwo, edukacja i praktyka likwidują trudności i bariery w implementacji nowych rozwiązań. Przy właściwym planowaniu i zaangażowaniu, realizacja wymogów Karty okazuje się prosta i osiągalna, istotnie poprawiając bezpieczeństwo w chirurgii.

