

Stanowisko Rady Konsultacyjnej Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii ds. Jakości i Bezpieczeństwa Znieczulenia w sprawie znieczulania chorych w trybie ambulatoryjnym

Anaesthesia in Ambulatory Settings: Consensus statement from the Committee on Quality and Safety in Anaesthesia, Polish Society of Anaesthesiology and Intensive Therapy

Rada Konsultacyjna Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii
ds. Jakości i Bezpieczeństwa Znieczulenia

ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNE

Zasady organizacyjne oraz funkcjonowanie anestezjologii w warunkach ambulatoryjnych powinno być oparte na obowiązujących w kraju aktach prawnych. Dwa z nich mają fundamentalne znaczenie.

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 roku o działalności leczniczej [1] określa szczegółowo zasady wykonywania tej działalności, polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych. Wyróżniono w niej następujące rodzaje działalności leczniczej:

- 1) stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne (szpitale lub inne niż szpitale) oraz
- 2) ambulatoryjne świadczenia zdrowotne.

Świadczeniami szpitalnymi są zarówno kompleksowe działania wykonywane przez całą dobę, jak również świadczenia udzielane z zamiarem zakończenia ich w okresie nieprzekraczającym 24 godzin.

Stacjonarne i całodobowe świadczenie zdrowotne inne niż szpitalne to świadczenia wobec chorych, których stan zdrowia wymaga udzielania całodobowej lub całodziennej pomocy zdrowotnej w odpowiednio urządzonych, stałych pomieszczeniach.

Ambulatoryjne świadczenia zdrowotne obejmują podstawową lub specjalistyczną opiekę zdrowotną oraz świadczenia z zakresu rehabilitacji leczniczej, udzielane w warunkach niewymagających trybu stacjonarnego. Działalność lecznicza, taka jak ambulatoryjne świadczenia zdrowotne, może dotyczyć także czynności, które obejmują swoim zakresem badania diagnostyczne wykonywane w celu rozpoznania stanu zdrowia i ustalenia dalszego postępowania leczniczego. Znieczulenie w tych warunkach może być wykonane w ramach działalności leczniczej podmiotu leczniczego lub praktyki zawodowej.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 grudnia 2012 roku w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą, które weszło w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia, czyli w dniu 22 stycznia 2013 roku [2], zawiera natomiast szczegółowe uregulowania prawne i standardy postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii w zakresie świadczeń zdrowotnych dotyczących między innymi anestezji (a więc odnoszących się również do wykonywania znieczulenia w warunkach ambulatoryjnych).

Rada Konsultacyjna Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii ds. Jakości i Bezpieczeństwa Znieczulenia: Janusz Andres (Kraków), Wojciech Gaszyński (Łódź), Przemysław Jałowicki (Katowice), Krzysztof Kusza (Bydgoszcz), Ewa Mayzner-Zawadzka (Olsztyn), Andrzej Nestorowicz — przewodniczący (Lublin)

Należy cytować anglojęzyczną wersję artykułu:

Committee on Quality and Safety in Anaesthesia, Polish Society of Anaesthesiology and Intensive Therapy: Anaesthesia in Ambulatory Settings: Consensus statement from the Committee on Quality and Safety in Anaesthesia, Polish Society of Anaesthesiology and Intensive Therapy. Anaesthesiol Intensive Ther 2013; 45: 183–189.

Minister Zdrowia określił w nim standardy postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii w odniesieniu do świadczeń zdrowotnych z zakresu anestezji, intensywnej terapii, resuscytacji, leczenia bólu niezależnie od jego przyczyny, a także sedacji, udzielanych przez lekarza specjalistę anestezjologii i intensywnej terapii, lekarza anestezjologa oraz lekarza w trakcie specjalizacji. Ustalił również wyposażenie w aparaturę i sprzęt medyczny stanowiska znieczulenia, które obowiązuje w każdym podmiocie wykonującym działalność leczniczą stacjonarną lub ambulatoryjną, przy czym wymagania w tym zakresie zostały szczegółowo opisane [2].

Beneficjentem i podmiotem tego Rozporządzenia Ministra Zdrowia stał się chory. Nie zostały nim podmioty wykonujące działalność leczniczą, w tym ani praktyki zawodowe w formie jednoosobowej działalności gospodarczej, ani też grupowej praktyki lekarskiej.

Z całym naciskiem należy podkreślić, że w przeciwieństwie do wielu opublikowanych w czasopismach naukowych lub na stronach internetowych standardów lub założeń towarzystw naukowych, dotyczących anestezjologii i/lub intensywnej terapii, jak również poglądów autorytetów medycznych, jako stanowiska/stanowisk eksperta/ekspertów, Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 roku o działalności leczniczej [1] oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia [2] są powszechnie obowiązującym w Polsce prawem.

PERSONEL MEDYCZNY

Specyfika znieczulenia ambulatoryjnego wymaga od personelu medycznego szczególnych umiejętności, kwalifikacji i doświadczenia w pracy zespołowej. Warunki bezpieczeństwa chorych poddawanych znieczuleniu w warunkach ambulatoryjnych nie mogą być inne aniżeli powszechnie uznane jako standardy postępowania medycznego w anestezjologii i intensywnej terapii [2].

Znieczulenia w pełnym zakresie aktualnie stosowanych metod bądź sedacje w warunkach ambulatoryjnych powinny być organizowane i w większości przypadków osobiście wykonywane przez lekarza, który uzyskał tytuł specjalisty w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii, posiada udokumentowane doświadczenie praktyczne i niezbędne umiejętności wymagane w prowadzeniu procedur ambulatoryjnych. Lekarz anestezjolog, który nie posiada tytułu specjalisty, może samodzielnie wykonywać znieczulenia w przypadku chorych powyżej 3. roku życia, których stan ogólny według skali ASA wynosi I, II lub III. Lekarz w trakcie specjalizacji nie może samodzielnie wykonywać jakichkolwiek znieczuleń. Lekarzowi znieczulającemu zawsze musi towarzyszyć pielęgniarka anestezjologiczna, która powinna posiadać udokumentowane doświadczenie praktyczne w zakresie anestezjologii i intensywnej opieki ambulatoryjnej.

Chory poddany znieczuleniu w trybie ambulatoryjnym musi mieć zapewnioną stałą obecność lekarza oraz pielęgniarki w czasie wykonywania procedury oraz bezpośredni nadzór poznieczuleniowy, który prowadzą pielęgniarki anestezjologiczne w kontakcie z lekarzem specjalistą anestezjologii i intensywnej terapii. W celu prewencji i skutecznego leczenia powikłań w warunkach znieczulenia ambulatoryjnego konieczna jest znajomość i praktyczna implementacja założeń Rozporządzenia Ministra Zdrowia [2] oraz Deklaracji Helsińskiej o Bezpieczeństwie Pacjenta w Anestezjologii [3], w tym: praktyczne stosowanie procedur kontroli aparatury i leków, przedoperacyjnej oceny oraz przygotowania chorego, oznakowania strzykawek, przeprowadzenia trudnej intubacji, leczenia hipertermii złośliwej, leczenia anafilaksji, leczenia toksyczności znieczulenia miejscowego, leczenia masywnego krwotoku, kontroli zakażeń, opieki pooperacyjnej wraz z uśmierzaniem bólu oraz resuscytacji krążeniowo-oddechowej i innych pisemnych procedur w zależności od specyfiki prowadzonej działalności leczniczej.

OKRES PRZEDOPERACYJNY

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami [2], co najmniej 24 godziny przed każdym planowym znieczuleniem, w tym przeprowadzanym w trybie ambulatoryjnym, konieczne jest dokonanie przedoperacyjnej oceny stanu chorego. Czas, który należy na tę ocenę poświęcić, oraz stopień jej szczegółowości zależą od różnych czynników, spośród których za najistotniejsze uważa się charakter i nasilenie choroby zasadniczej, występowanie chorób współistniejących oraz rozległość i przypuszczalny czas trwania planowanej interwencji chirurgicznej. Wizyta przedoperacyjna ma na celu: ocenę stanu fizycznego i psychicznego chorego, oszacowanie ryzyka znieczulenia, wybór rodzaju i metody postępowania anestezjologicznego, poinformowanie chorego i uzyskanie jego zgody na planowane działania, zmniejszenie niepokoju i lęku oraz zlecenie ewentualnej premedykacji. Odpowiedzialność za to, czy chory kwalifikuje się w danym momencie do znieczulenia (analgosedacji, sedacji) ponosi wyłącznie anestezjolog [4].

Postęp dokonujący się w anestezjologii oraz wzrastający poziom bezpieczeństwa anestezji zachęcił chirurgów do rozszerzania zakresu zabiegów wykonywanych w tych warunkach. Aktualnie, podstawowe ograniczenia przy kwalifikowaniu chorych do operacji w omawianym trybie, wynikające z rodzaju zabiegu lub poziomu wyszkolenia chirurga, dotyczą przede wszystkim: braku dostępu do specjalistycznego wyposażenia, ryzyka wystąpienia poważnych powikłań, jak również prawdopodobieństwa, że przedłuży się czas przeprowadzania operacji [5].

Przed przystąpieniem do właściwej oceny przedoperacyjnej, obejmującej wywiad i badanie przedmiotowe,

anestezjolog musi zapoznać się z danymi zawartymi w dokumentacji medycznej chorego. Szczególną uwagę należy zwrócić na wcześniejsze pobyty w szpitalu, a zwłaszcza przebyte znieczulenia.

Podczas zbierania wywiadu pomocne bywa korzystanie ze specjalnych kwestionariuszy, których stosowanie może zapobiec pominięciu niektórych istotnych szczegółów. Ogólny schemat zbierania danych obejmuje: aktualne problemy zdrowotne chorego, choroby alergiczne i uczulenia na leki, aktualnie stosowane środki farmakologiczne, palenie tytoniu i używanie alkoholu, stan uzębienia oraz ogólny stan zdrowia w odniesieniu do poszczególnych układów i narządów. Należy pamiętać o odnotowaniu tak podstawowych danych jak wzrost, masa ciała, wartość ciśnienia tętniczego i tętna oraz informacji kontaktowych dotyczących osoby, która będzie towarzyszyć choremu w drodze na zabieg i do domu.

Badanie przedmiotowe, oprócz standardowej obdukcji lekarskiej, powinno zawsze zawierać ocenę tak ważnych elementów jak: możliwość uwidocznienia tylnej ściany gardła (skala Mallampatego), odległość bródkowo-tarczową, odległość żuchwowo-gnykową, stopień rozwarcia jamy ustnej, nozdrza, stan uzębienia (zęby, dziąsła, protezy zębowe), wnętrze jamy ustnej (migdałki, jęczyzek i łuki podniebienne), dopasowanie maski twarzowej (np. anatomia twarzy i broda), zakres ruchów szyi oraz stopień ewentualnej otyłości [4, 6, 7].

Zakres dodatkowych badań przedoperacyjnych ustala się przede wszystkim na podstawie stanu ogólnego i wieku chorego, rodzaju i rozległości operacji oraz planowanej metody i czasu trwania znieczulenia. Należy je zlecać tylko w takim zakresie, w jakim dane z wywiadu i badania przedmiotowego przemawiają za ewentualnością odchylenia od stanu prawidłowego. Ponadto, trzeba znać przyczyny, dla których mogą się one okazać przydatne, oraz wiedzieć, w jaki sposób ich wynik może wpłynąć na przebieg postępowania anestetycznego. Choć nie ma w tej kwestii jednoznacznej opinii, rutynowe wykonywanie wielu testów laboratoryjnych u wszystkich chorych nie znajduje uzasadnienia i jest kosztowne.

Pewne kontrowersje natury medycznej, społecznej i prawnej budzi rutynowe wykonywanie testów ciężowych u chorych przed menopauzą. Wydaje się, że w tym przypadku konieczne jest podejście indywidualizowane i dostosowane do zasad obowiązujących w danej jednostce, w której mają miejsce znieczulenia w trybie ambulatoryjnym [4, 7–9].

Końcowa część przedoperacyjnej wizyty anestetycznej obejmuje omówienie z chorym zagrożeń i możliwych objawów niepożądanych, jakie niesie znieczulenie. Zakres i stopień szczegółowości tej dyskusji powinien jednak dyktować sam chory [4, 7].

Kwalifikacja do znieczulenia w trybie ambulatoryjnym nie różni się od rutynowo przeprowadzanej przed anestezją wykonywaną w warunkach szpitalnych. Decyzję o zakwalifikowaniu chorego do znieczulenia podejmuje się na podstawie wszystkich danych uzyskanych podczas konsultacji anestetycznej. W przypadku, gdy badanie przedmiotowe i wyniki badań dodatkowych wskazują, że dzięki podjęciu odpowiedniego leczenia można poprawić stan ogólny chorego, należy odroczyć termin wykonania zabiegu. Wszystkie ostre choroby powinny być wyleczone, a przewlekłe doprowadzone do stanu optymalnego wyrównania.

Fakt kwalifikacji do znieczulenia musi być udokumentowany odpowiednim wpisem w dokumentacji medycznej [7, 10, 11]. Należy zawsze określić rodzaj planowanego znieczulenia i interwencji chirurgicznej oraz zlecić ewentualną premedykację. Poza odpowiednim przygotowaniem psychologicznym, w premedykacji wykorzystuje się różne środki farmakologiczne. Ich dobór, dawkowanie i droga podania zależą od stanu ogólnego chorego, jego wieku i masy ciała, a także choroby będącej powodem operacji. Zazwyczaj leki stosuje się na noc w przeddzień planowanej interwencji i/lub 60–90 minut przed przewiezieniem chorego na salę operacyjną [4]. Należy pamiętać, że zalecenia dotyczące zasad przedoperacyjnego przyjmowania płynów i pokarmów oraz farmakoterapii chorób współistniejących są identyczne jak w przypadku znieczulenia ogólnego w warunkach szpitalnych. Niezbędne jest uzyskanie świadomej zgody chorego lub jego opiekuna, wyrażonej na piśmie w odpowiednim formularzu [4, 6, 10].

Chory poddawany operacji w trybie ambulatoryjnym nie powinien mieć żadnych niezdiagnozowanych problemów zdrowotnych ani przewlekłej choroby, która mogłaby wpływać na konieczność hospitalizacji po zabiegu. Osoby z chorobami przewlekłymi powinny być pod stałą kontrolą lekarską. Chorzy spełniający kryteria stanu fizycznego według ASA III i IV stopnia mogą być znieczulani w trybie ambulatoryjnym, jeżeli proces chorobowy jest ustabilizowany, a znieczulenie i operacja są dostosowane do ich zdrowotnych ograniczeń. Ocena przedoperacyjna powinna ujawnić każde zastrzeżenie medyczne, które może mieć wpływ na przebieg znieczulenia i operacji lub całkowicie wykluczyć możliwość wykonania zabiegu w trybie ambulatoryjnym.

Istnieje grupa chorych, którzy z różnych przyczyn nie kwalifikują się do tego rodzaju procedur z powodu bezwzględnych lub względnych przeciwwskazań. Zalicza się do nich: brak świadomej zgody chorego, zabieg wiążący się ze znaczną utratą krwi lub silnym bólem pooperacyjnym, współwystępowanie innej ostrej choroby, źle wyrównana lub niedostatecznie rozpoznana choroba ogólnoustrojowa, ciężka choroba ogólnoustrojowa wymagająca intensywnej

opieki lub terapii, niestabilny stan ogólny chorego oceniany jako III lub IV stopień klasyfikacji ASA, powikłania oraz niepożądane lub paradoksalne reakcje podczas wcześniejszych znieczuleń, gorączka złośliwa w wywiadzie lub objawy kliniczne mogące sugerować znajdowanie się w grupie ryzyka tej patologii, skrajna otyłość ($BMI > 40 \text{ kg m}^{-2}$), wiek poniżej 3. miesiąca życia (w przypadku dzieci urodzonych o czasie), zaawansowany wiek chorego, zespół bezdechów nocnych w wywiadzie, nadużywanie alkoholu i substancji uzależniających, poważne zaburzenia emocjonalne, ciąża, niezdolność lub niechęć do stosowania się do zaleceń przed- i pooperacyjnych (w tym bariera językowa), złe warunki socjalne oraz brak możliwości opieki po powrocie do domu [4, 7, 19, 11].

ZNIECZULENIE

Znieczulenie chorych poddawanych zabiegom w warunkach ambulatoryjnych powinno uwzględniać specyfikę uwarunkowań i wymagań, jakie są związane z odmiennością stosowanych procedur diagnostycznych i chirurgicznych, wykonywanych bez konieczności hospitalizacji. Uwzględniając podstawowe założenia postępowania okołoperacyjnego, można przyjąć, że zdecydowaną większość wszystkich rodzajów i technik wykorzystywanych w klasycznej anestezji klinicznej (ogólnej i regionalnej) można bezpiecznie zalecać w chirurgii jednego dnia, pod warunkiem dysponowania wyczerpującą wiedzą i umiejętnościami w zakresie anestezji praktycznej.

W Polsce, podobnie jak w innych krajach europejskich, panuje duża różnorodność w odniesieniu do preferencyjnych sposobów postępowania anestezjologicznego w warunkach ambulatoryjnych. Są one najczęściej zdominowane tendencjami lokalnymi w tym przede wszystkim zasadami obowiązującymi w szpitalach. W konsekwencji, podstawowym znieczuleniem wybieranym w chirurgii jednego dnia jest znieczulenie ogólne [12].

ZNIECZULENIE OGÓLNE

Uznane metody postępowania obejmują:

- znieczulenie całkowicie dożylnie (TIVA, *total intravenous anaesthesia*),
- wziewną indukcję i podtrzymywanie znieczulenia,
- znieczulenie wziewne indukowane dożylnie (złożone).

Wszystkie trzy metody wyprzedza wprowadzenie do znieczulenia drogą dożylną lub wziewną zakończone instrumentacją dróg oddechowych. Indukcja dożylna znieczulenia ogólnego najczęściej odbywa się z użyciem propofolu. Innych dożylnych anestetyków używa się rzadziej, choć również mogą być z powodzeniem zastosowane w praktyce ambulatoryjnej. Etomidat jest wskazany u osób z dodatkowymi chorobami układu sercowo-naczyniowymi.

W przypadkach wyboru znieczulenia całkowicie dożylnego okres jego podtrzymywania zapewniają najsukcesyjnie propofol, opioidy i środki zwiotczające mięśnie.

Znieczulenie wziewne indukowane dożylnie często wymaga także uzupełnienia w pierwszym rzędzie środkiem przeciwbólowym i zwiotczającym mięśnie.

Wziewna indukcja i podtrzymywanie znieczulenia (VIMA, *volatile induction and maintenance anaesthesia*) przechodzi w ostatniej dekadzie prawdziwy renesans dzięki zastosowaniu nowych anestetyków wziewnych, sewofluranu i desfluranu [13]. Znieczulenie VIMA może być prowadzone z zastosowaniem dużych przepływów świeżych gazów anestetycznych ($> 4 \text{ l min}^{-1}$) albo małych przepływów ($500\text{--}1000 \text{ ml min}^{-1}$). Korzyści wynikające z podaży małych przepływów świeżych gazów anestetycznych w warunkach ambulatoryjnych przewyższają potencjalne niedogodności tej techniki i ewentualne działania niepożądane [14].

Na szczególne rekomendacje do celów znieczulenia ogólnego zasługuje sewofluran, który spełnia wszystkie kryteria stawiane anestezji wziewnej w odniesieniu do chorych ambulatoryjnych. Dotyczą one zarówno anestezji indukowanej wziewnie (przydatne szczególnie dzieci), jak i dożylnie.

ANALGOSEDACJA

Oznacza postępowanie prowadzące do wystąpienia bezbolesności i uspokojenia w następstwie farmakologicznej depresji ośrodkowego układu nerwowego. W stosunku do potrzeb chorych poddawanych interwencyjnym i inwazyjnym zabiegom diagnostycznym lub leczniczym w warunkach ambulatoryjnych, znajduje zastosowanie jako jedyna, samodzielna procedura lub element złożonego postępowania anestetycznego. Ostatnie lata przyczyniły się do szczegółowego ustalenia jej terminologii oraz zasad wykonywania [15].

Leki wykorzystywane w postępowaniu analgosedatywnym powinny z założenia spełniać kryteria stawiane procedurom wykonywanym w warunkach ambulatoryjnych, sprowadzone do szybkiego i krótkotrwałego działania, pozbawionego objawów niepożądanych. Podstawowa grupa leków stosowanych dla potrzeb analgosedacji obejmuje następujące środki:

- uspokajające (midazolam wraz z antagonistą działania),
- przeciwbólowe (fentanyl, remifentanyl, paracetamol, niesteroidowe leki przeciwzapalne),
- anestetyczne (propofol, podtlenek azotu, ketamina, S-ketamina).

Niezależnie od rodzaju środka, który został użyty podczas anestezji ogólnej lub analgosedacji w celu zapewnienia podstawowego działania anestetycznego, w praktyce codziennej stosowane są dodatkowe leki o charakterze adiuwantów, które nierzadko pełnią ważną rolę kliniczną i są niezbędne dla przeprowadzenia zabiegu w optymalnym wydaniu, zapewniając pożądaną homeostazę chorego [16].

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Odnosząc dobór znieczulenia do rodzaju zabiegów, jakie wykonywane są w warunkach ambulatoryjnych, wydaje się, że regionalne techniki analgezji i anestezji powinny zostać usytuowane w pierwszej kolejności wśród innych potencjalnych metod postępowania. Stanowisko takie wspierają bezsporne zalety znieczulenia regionalnego, które polegają na: skutecznej analgezji niewymagającej adiuwantów, stabilności krążeniowej i oddechowej, sprawności psychicznej chorego po zabiegu, minimalnym zagrożeniu nudnościami i wymiotami, satysfakcjonującej analgezji pooperacyjnej i mniejszym całkowitym kosztem procedury.

Z drugiej strony podnoszone są opinie krytyczne co do bezwzględnej użyteczności i wskazań dla znieczulenia regionalnego w omawianych okolicznościach. Najczęściej podnoszone zarzuty dotyczą następujących przesłanek: większość technik znieczulenia jest czasochłonna pod względem wykonawczym, mało precyzyjny jest czas trwania blokady nerwowej, w okresie pooperacyjnym dochodzi do zaburzeń mikcji i retencji moczu, długotrwałe utrzymywanie się blokady utrudnia mobilność i samodzielność chorych. Większość zastrzeżeń ma charakter względny i łatwo daje się eliminować, jeśli przeciwstawę stanowi doświadczenie lekarza anestezjologa.

Dwie najprostsze metody znieczulenia miejscowego: nasiękowe i odcinkowe dożyłne należą do najrzadziej wykonywanych w Polsce. Jedynie odmiana tumescencyjna znalazła pełną akceptację w zespołach zajmujących się chirurgią plastyczną. Wzrastające zainteresowanie w innych krajach znieczuleniem śródoperacyjnym, infiltracyjnym dostawowym i infiltracyjną analgezją nie znajduje podatnego gruntu wśród polskich anestezjologów wykonujących zabiegi w warunkach ambulatoryjnych, choć wymienione metody mogą być w tych warunkach z powodzeniem stosowane.

Znieczulenie odcinkowe dożyłne, szczególnie przydatne do zabiegów wykonywanych na dłoni i przedramieniu, stanowi niewielki odsetek wszystkich miejscowych technik analgezji. Nadal, po ponad 100 latach od pierwszego zastosowania, znajduje swoje miejsce w nowoczesnej anestezji ambulatoryjnej, pod warunkiem uwzględnienia dosyć licznych chirurgicznych i ogólnych przeciwwskazań [17].

Wzrastające zainteresowanie i liczba wykonywanych blokad obwodowych, przede wszystkim blokady splotu ramiennego, w warunkach ambulatoryjnych jest godna uznania. Bardzo korzystna sytuacja pod tym względem wynika niewątpliwie z wprowadzenia do praktyki anestezyjologicznej technik stymulacji i identyfikacji ultrasonograficznej nerwów. Połączenie diagnostyki opartej na stymulacji i obrazowaniu ultrasonograficznym pozwoliło na wprowadzenie precyzyjnych technik leczenia bólu śródoperacyjnego i pooperacyjnego, także w warunkach

domowych, dzięki pozostawionym w przestrzeni okołonerwowej cewnikom [18].

Najczęściej wykonywanym znieczuleniem regionalnym w warunkach ambulatoryjnych jest blokada podpajęczynówkowa. Stan ten determinuje kilka przyczyn, a wśród nich [19]:

- przydatność podpajęczynówkowego znieczulenia w konfrontacją z wymogami współczesnej chirurgii ambulatoryjnej,
- koncepcja wybiórczego znieczulenia podpajęczynówkowego (SSA, *selective spinal anaesthesia*),
- zastosowanie małych dawek leków miejscowo znieczulających z dodatkiem adiuwantów,
- wprowadzenie atraumatycznych i cienkich igieł o rozmiarze 25 G, 27 G.

Blokada zewnątrzoponowa, w formie wybiórczej, jest rzadko wykonywana w Polsce w warunkach ambulatoryjnych. Taką tendencję potwierdzają również dokumentowane wyniki epidemiologiczne dotyczące stosowania jej w Wielkiej Brytanii.

OKRES POOPERACYJNY

Bardzo ważną częścią postępowania w znieczuleniu w warunkach ambulatoryjnych jest okres pooperacyjny. Anestezjolog, kwalifikując chorego do znieczulenia, musi dokonać takiego wyboru znieczulenia, aby przewidzieć możliwość bezpiecznego i jak najszybszego zwolnienia chorego do domu po zabiegu, jednocześnie przewidując, a tym samym przeciwdziałając zdarzeniom krytycznym i powikłaniom pooperacyjnym [10, 20–22].

Wśród różnych kryteriów oceny chorego przed wypisem do domu po zabiegu, przedstawione poniżej mają duże znaczenie praktyczne:

- stabilne pooperacyjne parametry życiowe przynajmniej przez 1 godzinę,
- brak objawów niewydolności oddechowej,
- chory zorientowany co do czasu, miejsca i osoby (lub powrót do stanu przedoperacyjnego),
- zdolny do przyjmowania płynów doustnie,
- zdolny do oddawania moczu (zwłaszcza po znieczuleniu przewodowym),
- może sam się ubrać (zgodnie ze stanem przedoperacyjnym),
- może chodzić (zgodnie ze stanem przedoperacyjnym),
- nie zgłasza w ogóle lub sygnalizuje minimalny ból,
- nie zgłasza w ogóle lub sygnalizuje minimalne nudności i wymioty,
- nie występuje lub jest minimalne krwawienie chirurgiczne,
- odpowiednia osoba towarzyszy choremu w drodze i w domu,

Tabela 1. Skala oceny stanu chorego przed wypisem do domu

Parametr	Ocena	Punkty
Parametry życiowe	Do 20% wartości przedoperacyjnych	2
	20–40% wartości przedoperacyjnych	1
	Ponad 40% wartości przedoperacyjnych	0
Aktywność/Stan wybudzenia	Zorientowany (badanie trzykrotne) i pewny chód	2
	Zorientowany (badanie trzykrotne) lub pewny chód	1
	Żadne	0
Ból/Nudności/Wymioty	Nieznaczące	2
	Umiarkowane, leczenie możliwe	1
	Silne, leczenie konieczne	0
Krwawienie chirurgiczne	Niewielkie	2
	Umiarkowane	1
	Silne	0
Przyjmowanie i wydalanie płynów	Przyjmuje płyny i oddaje mocz	2
	Przyjmuje płyny lub oddaje mocz	1
	Żadne	0

Wynik ≥ 8 — chory gotowy do wypisania, < 8 — dalsza obserwacja, zalecenia pooperacyjne

— chory zostaje wyposażony w pisemne zalecenia opieki pooperacyjnej.

Dla zobiektywizowania oceny klinicznej chorego po znieczuleniu w warunkach ambulatoryjnych stosuje się sformalizowane testy psychomotoryczne, ankiety i skale punktowe [23, 24]. Testy psychomotoryczne obecnie mają małe znaczenie praktyczne, dlatego częściej stosuje się skale punktowe, na przykład skale Aldreta i PADSS (*Post Anesthesia Discharge Scoring System*). Bardzo przydatną w praktyce dla oceny możliwości zakończenia opieki poznieczuleniowej w zabiegach ambulatoryjnych jest skala uwzględniająca 5 podstawowych parametrów warunkujących bezpieczeństwo chorego w okresie poznieczuleniowym (tab. 1).

Proponowana skala punktowa jest bardzo prosta, a jednocześnie dobrze odzwierciedla stan poznieczuleniowy chorego oraz zwraca uwagę na możliwe powikłania.

Chory przed wyjściem do domu musi być poinformowany i uprzedzony o możliwych objawach niepożądanych, które mogą się pojawić podczas pierwszej doby po zabiegu. Powinien otrzymać podczas wypisu ustne i pisemne zalecenia [25], informacje o zakazie spożywania alkoholu, prowadzenia pojazdów mechanicznych i gotowania posiłków przez 24 godziny po zabiegu. Powinien też zostać zaopatrzony w zapas odpowiednich analgetyków oraz instrukcje ich stosowania i listę możliwych objawów niepożądanych.

W postępowaniu przeciwbólowym podczas pierwszych 48 godzin zaleca się podawanie leków przeciwbólowych w stałych odstępach czasu, zależnych od farmakologii stosowanego leku [26, 27]. Nie zaleca się podawanie leków przeciwbólowych na żądanie. Uśmierzenie bólu poopera-

cyjnego powinno rozpocząć się jeszcze śródoperacyjnie z zastosowaniem analgezji multimodalnej oraz skojarzonej farmakoterapii. Ponieważ ból pooperacyjny jest najczęstszą przyczyną skarg chorych znieczulanych w trybie ambulatoryjnym, ważne jest poinformowanie chorego i jego rodziny, jak skutecznie uśmierzać ból, w tym ból przebijający, za pomocą jakich leków i jak stosowanych. Przyjmuje się, że „złotym standardem” w uśmierzaniu bólu pooperacyjnego u chorych wypisywanych do domu po zabiegach ambulatoryjnych powinno być doustne podawanie leków [27], zazwyczaj wystarczający jest prosty analgetyk, na przykład metamizol w dawce do 1 g co 6 godzin czy też stosowany w podobnych dawkach paracetamol. O wyborze analgetyku decyduje pomiar natężenia bólu według 11-stopniowej skali numerycznej NRS (*Numerical Rating Scale*) i kategoryzacja zabiegów. Tylko gdy wtedy ból przekracza natężenie 7 według NRS, należy zastosować metamizol łącznie ze słabym opioidem (tramadol) lub silnym opioidem (oksykodon).

Ważne jest, aby również poinformować chorego o chirurgicznych aspektach przebiegu pooperacyjnego (np. kiedy należy usunąć szwy). Chory musi też wiedzieć, gdzie może uzyskać poradę i pomoc po zabiegu. Jeśli jest to możliwe, zalecenia powinny zostać przekazane choremu w obecności odpowiedzialnej osoby, która będzie towarzyszyć mu w drodze do domu, a także opiekować się nim po zabiegu.

Problem zapobiegania i leczenia pooperacyjnych nudności i wymiotów (PONV, *postoperative nausea and vomiting*) w kontekście zabiegów ambulatoryjnych jest drugim po bólu najważniejszym zdarzeniem niepożądanym zgłaszanym przez chorych [28–32]. Na podstawie przeprowadzanej metaanalizy [33] opracowano prosty algorytm przewidywa-

nia zagrożenia wystąpienia PONV, uwzględniający czynniki ryzyka:

- płeć żeńska,
- wiek poniżej 50. rż.,
- w wywiadzie PONV,
- leczenie opioidami w okresie pooperacyjnym oraz nudności bezpośrednio po zabiegu.

Wymienione czynniki są zagrożeniem wystąpienia PONV we wzrastającym procencie: 10%, 20%, 30%, 50%, 60% i 80% w stosunku: 1 czynnik — 10%, 2 czynniki — 20% itd. Co ciekawe, nie udokumentowano istotnego wpływu laparoskopowej techniki zabiegu na występowanie PONV. Analizując zapobieganie i leczenie PONV wykazano, że podaż ondansetronu jest efektywna tylko w leczeniu PONV, a nie w ich zapobieganiu (np. przez podanie w trakcie zabiegu), a podaż deksametazonu nie wpływa pozytywnie na częstość wczesnych PONV, natomiast istotnie zmniejsza ich późne incydenty.

Wśród leków zapobiegających nudnościom i wymiotom podstawą jest wykorzystanie parasympatykolitycznego działania atropiny (do 0,5 mg *i.v.*), neuroleptycznego działania chloropromazyny (do 25 mg *i.v.*), metoklopramidu czy też ondansetronu (do 8 mg *i.v.*) i deksametazonu (ok. 8 mg *i.v.*).

Wymieniona analiza czynników ryzyka PONV jest ważna z powodu wczesnej identyfikacji chorych zagrożonych PONV, a w związku z tym wczesnym wdrożeniem leczenia.

W trakcie oceny poznieczuleniowej i podejmowaniu decyzji odesłania po zabiegu chorego do domu ważna jest również ocena jego stanu psychiczno-emocjonalnego. Wyniki badań wskazują, że duża grupa chorych obawia się wyimaginowanych powikłań okresu pooperacyjnego w miejscu zamieszkania [24]. Z tych powodów, u niestabilnych psychicznie chorych przygotowywanych do zabiegów w trybie ambulatoryjnym zdecydowanie lepiej stosować w premedykacji leki anksjolityczne niż premedykację tradycyjną. Chorzy ci lepiej znoszą okres poznieczuleniowy i nie wykazują obaw przed wypisaniem ich do domu.

PODSUMOWANIE

Polska jest obecnie daleko od innych krajów z rozwiniętym systemem wykonywania zabiegów w trybie ambulatoryjnym. Jednocześnie nie ma wątpliwości, że znajduje się w przededniu przełomu i zwiększonego zapotrzebowania na zabiegi wykonywane w tym trybie. Wymaga to poważnych przemyśleń i podjęcia konkretnych posunięć mających na celu wzmocnienie rangi znieczulenia w warunkach ambulatoryjnych, które nierzadko nawet w rękach specjalisty stanowi wyzwanie i wymaga bardzo dużych umiejętności. W ślad za doświadczeniami innych, wiodących w tym względzie krajów, ważnym czynnikiem wzmacniającym prestiż anestezji ambulatoryjnej i bezpieczeństwo znieczulanych

chorych powinno być wprowadzenie w ramach obowiązkowego szkolenia specjalizacyjnego kursów i warsztatów tematycznie powiązanych z tą dziedziną medycyny [25].

KONFLIKT INTERESÓW

Praca wykonana przy współpracy z firmą AbbVie Poland.

Piśmiennictwo:

1. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej. Dz. U. 2011 Nr 112, poz. 654.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą. Dz. U. z dnia 7 stycznia 2013 r., poz. 15.
3. Deklaracja Helsińska o Bezpieczeństwie Pacjenta w Anestezjologii (DeHeBePa). www.prc.krakow.pl
4. *Jalowiecki P, Dyaczyńska-Herman A*: Podstawowe wiadomości o znieczuleniu. In: *Noszczyk W* ed.: Chirurgia, t. 1, PZWL, Warszawa 2005: 88–98.
5. *Ahmad S*: Mało inwazyjne oraz zaawansowane zabiegi ambulatoryjne. In: *Twersky RS, Phillip BK* ed.: Znieczulenie w warunkach ambulatoryjnych. Med-Media, Warszawa 2011: 26–49.
6. *Jalowiecki P*: Sedacja w okresie okołoperacyjnym. In: *Jurczyk W, Szulc R* ed.: Postępowanie w okresie okołoperacyjnym. PZWL, Warszawa 2002: 232–247.
7. *Pasternak LR*: Ocena chorego i badania wykonywane przed znieczuleniem. In: *Twersky RS, Philip BK* ed.: Znieczulenie w warunkach ambulatoryjnych. Med-Media, Warszawa 2011: 1–25.
8. *Richman DC*: Ambulatory surgery: how much testing do we need? *Anesthesiol Clin* 2010; 28: 185–197.
9. *Chung F, Yuan H, Yin L, Vairavanathan S, Wong DT*: Elimination of preoperative testing in ambulatory surgery. *Anesth Analg* 2009; 108: 467–475.
10. *Raeder J*: Clinical Ambulatory Anesthesia. Procedure and patient selection, pre-admittance preparation. Cambridge University Press, Cambridge, New York, Melbourne 2010: 15–37.
11. *Haeck PC, Swanson JA, Iverson RE, et al.*: The ASPS Patient Safety Committee. Evidence-Based Patient Safety Advisory: Patient selection and procedures in ambulatory surgery. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124 (4S): 6S–27S.
12. *Machala W*: Farmakologiczna specyfika leków anestetycznych i ich stosowania w chirurgii jednego dnia. In: *Maciejewski D* ed.: Znieczulenie w chirurgii jednego dnia. α-medica press, Bielsko-Biała 2013: 75–126.
13. *Andres J, Gaszyński W, Jalowiecki P, Kübler A, Mayzner-Zawadzka E, Nestorowicz A*: Wytyczne stosowania wziewnej indukcji i podtrzymywania znieczulenia. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2007; 39: 57–59.
14. *Owczuk R*: Znieczulenie z użyciem techniki małych przepływów. In: *Maciejewski D* ed.: Znieczulenie w chirurgii jednego dnia. α-medica press, Bielsko-Biała 2013: 127–144.
15. *Kübler A*: Sedacja, analgezyja i monitorowana opieka anestezjologiczna w zabiegowym leczeniu krótkoterminowym. In: *Maciejewski D* ed.: Znieczulenie w chirurgii jednego dnia. α-medica press, Bielsko-Biała 2013: 145–157.
16. *Kübler A*: Przyszłość znieczulenia ambulatoryjnego. In: *Maciejewski D* ed.: Znieczulenie w chirurgii jednego dnia. α-medica press, Bielsko-Biała 2013: 319–324.
17. *Rodriguez J*: Intravenous regional anesthesia still has a place in modern anesthesiology. Highlights in Regional Anaesthesia and Pain Therapy, ESRA, Kenes 2006.
18. *Maciejewski D*: Anestezja w chirurgii krótkoterminowej (jednego dnia). In: *Mayzner-Zawadzka E* ed.: Anestezja kliniczna z elementami intensywnej terapii i leczenia bólu, PZWL, Warszawa 2009: 735–772.
19. *Misiolek H, Daszkiewicz A*: Znieczulenie regionalne w chirurgii krótkoterminowej. In: *Maciejewski D* ed.: Znieczulenie w chirurgii jednego dnia. α-medica press, Bielsko-Biała 2013: 158–184.
20. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland; British Association of Day Surgery. Day case and short stay surgery: 2. *Anaesthesia* 2011; 66: 417–434.
21. Guidelines for Ambulatory Anesthesia and Surgery, Committee of Origin: Ambulatory Surgical Care — approved by the ASA House of Delegates on October 15, 2003, and last amended on October 22, 2008. www.asahq.org.
22. Recommendations for the perioperative care of patients Selected for day care surgery PS-15 Australian and New Zealand College of

- Anaesthetists, 2010. www.anzca.edu.au/search?SearchableText=day+care+surgery.
23. *Maciejewski D, Maciejewska I*: Podstawowe zasady bezpiecznej działalności anezjologa w leczniczym postępowaniu krótkoterminowym. In: *Maciejewski D* ed.: Postępy znieczulenia w chirurgii jednego dnia. *α-medica press*, Bielsko-Biała 2011: 160–166.
 24. *Maciejewski D, Maciejewska I*: Kryteria zakończenia leczenia w placówce chirurgii dziennej — efekty kliniczne i ekonomiczne. In: *Maciejewski D* ed.: Postępy znieczulenia w chirurgii jednego dnia. *α-medica press*, Bielsko-Biała 2011: 160–166.
 25. Guidance on the provision of anaesthesia services for day surgery. The Royal College of Anaesthetists, www.rcoa.ac.uk
 26. *Schug SA, Chong C*: Pain management after ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol* 2009, 22: 738–743.
 27. *Wordliczek J*: Optymalna terapia przeciwbólowa po zabiegach w chirurgii jednego dnia — propozycja pakietów przeciwbólowych. In: *Maciejewski D* ed.: Postępy znieczulenia w chirurgii jednego dnia. *α-medica press*, Bielsko-Biała 2011: 168–176.
 28. *Sokół-Kobielska E*: Wymioty w okresie pooperacyjnym — powikłanie do uniknięcia? In: *Maciejewski D* ed.: Postępy znieczulenia w chirurgii jednego dnia. *α-medica press*, Bielsko-Biała 2009: 30–37.
 29. *Lichtor JL*: Nausea and vomiting after surgery: it is not just postoperative. *Curr Opin Anaesthesiol* 2012; 25: 673–679.
 30. *Melton MS, Klein SM, Gan TJ*: Management of postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol* 2011; 24: 612–619.
 31. *Pham A, Liu G*: Dexamethasone for antiemesis in laparoscopic gynecologic surgery. A systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2012; 120: 1451–1458.
 32. *Apfel CC, Philip BK, Cakmakkaya OS, et al*: Who is at risk for postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery? *Anesthesiology* 2012; 117: 475–486.
 33. *Karanicolas PJ, Smith SE, Kanbur B, Davies E, Guyatt GH*: The impact of prophylactic dexamethasone on nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. A systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2008; 248: 751–762.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. n. med. *Andrzej Nestorowicz*
Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii UM
ul. Jaczewskiego 8, 20–950 Lublin
tel.: 81 724 43 32
faks: 81 724 45 50
e-mail: anest@umlub.pl