

Bolesne zabiegi lecznicze i diagnostyczne wymagają znieczulenia. Znieczulenie wykonuje lekarz specjalista anestezjolog, który czuwa nad bezpieczeństwem pacjenta/teki w trakcie zabiegu i znieczulenia. Nadrzędnym celem proponowanego znieczulenia jest kontrola bólu i zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu podczas zabiegu oraz w okresie okołoperacyjnym. Warto wiedzieć, iż nie ma 100% bezpiecznego znieczulenia. Żaden lekarz nie jest w stanie zagwarantować pełnego sukcesu zastosowanego leczenia oraz całkowitego braku ryzyka związanego ze znieczuleniem. Ciężkie, zagrażające życiu lub śmiertelne powikłania proponowanego Pani/u znieczulenia zdarzają się niezwykle rzadko, aczkolwiek nigdy nie można ich wykluczyć.

Podczas pobytu pacjenta/teki na sali operacyjnej cały czas monitorowane są parametry życiowe: EKG, pulsoksymetria, ciśnienie tętnicze, parametry wentylacji mechanicznej.

Lekarz anestezjolog po zapoznaniu się z wywiadem, badaniami laboratoryjnymi, fizykalnym, zakresu operacji ocenia ryzyko okołoperacyjne, wg tzw skali ASA.

Skala ASA – stosowana powszechnie w anestezjologii klasyfikacja oceniająca ryzyko operacyjne związane z wystąpieniem poważnych powikłań lub zgonu pacjenta w czasie znieczulenia albo po nim. Procentowo przedstawia się:

1. grupa I – 0,06%
2. grupa II – 0,47%
3. grupa III – 4,39%
4. grupa IV – 23,48%
5. grupa V – 50,77%

I. ZNIECZULENIE OGÓLNE

Znieczulenie ogólne umożliwia wykonanie zabiegu operacyjnego. Składa się ono z kilku komponentów:

1. Sen - oznacza całkowitą i odwracalną utratę świadomości osiągniętą przez podanie anestetyków wziewnych lub dożylnych. Powodują one amnezję (niepamięć)
2. Bezbolesność - analgezję (zniesienie bólu). Uzyskiwane przez podanie opioidów (to narkotyczne leki o bardzo silnym działaniu przeciwbólowym oraz uspokajającym)
3. Zwiotczenie mięśni – uzyskiwane przez podanie leków zwiotczających (to leki wywołujące czasowe porażenie mięśni). Zwiotczenie mięśni umożliwia intubację, sztuczną wentylację podczas zabiegu, umożliwia dostęp operatorom do jam ciała w celu wykonania zabiegu.

Przed podaniem leków usypiających pacjent oddycha tlenem przez maskę twarzową. Po podaniu leków następuje wyłączenie spontanicznego oddechu własnego pacjenta co wymaga zabezpieczenia dróg oddechowych rurką intubacyjną. Jest to specjalna rurka zakładana przy pomocy laryngoskopu przez krtań do tchawicy. Inną metodą udrożnienia dróg oddechowych jest bez przyrządowe założenie maski krtaniowej (możliwe przy zabiegach nie wymagających zwiotczenia mięśni). Wyłączenie oddechu pacjenta wiąże się z koniecznością prowadzenia sztucznej wentylacji przy pomocy aparatu do znieczulenia, którym podaje się mieszaninę tlenu oraz gazów medycznych o odpowiednim składzie.

Wszystkie prowadzone czynności wykonuje się po podaniu leków na skutek których pacjent nie jest świadomy oraz nie odczuwa w żaden sposób intubacji.

W trakcie zabiegu operacyjnego pacjentowi podawane są leki anestetyczne drogą wziewną (gazy anestetyczne) i/lub drogą dożylną. Leki dożylne podawane są do kaniuli umieszczonej w żyłę obwodowej pacjenta (wenflonu). Dożylnie podawane są również różne płyny infuzyjne. Po zakończeniu zabiegu, po ustąpieniu działania leków, anestezjolog przywraca naturalny oddech chorego.

Zabiegi towarzyszące znieczuleniu:

Dodatkowe zabiegi, często towarzyszące znieczuleniu, wykonuje się w celu poprawy bezpieczeństwa pacjenta podczas operacji i znieczulenia:

1. Cewnikowanie dużych naczyń żylnych i tętniczych.
2. Przetaczanie krwi lub jej preparatów.
3. Założenie cewnika do pęcherza moczowego.
4. Założenie sondy dożołądkowej.
5. Inne.

Znieczulenie ogólne to skomplikowane, powszechnie wykonywane procedury, niezbędne w trakcie większości zabiegów. Na każdym etapie znieczulenia ogólnego mogą zdarzyć się powikłania. Ryzyko powikłań jest większe u chorych otyłych, obciążonych chorobami przewlekłymi, u kobiet w ciąży, u chorych z pełnym żołądkiem (czyli przed upływem 6 godzin od

ostatniego posiłku). Odsetek powikłań jest bardzo niewielki, niemniej jednak wystąpić mogą również powikłania bezpośrednio zagrażające życiu pacjenta/teki.

Możliwe do wystąpienia powikłania w trakcie znieczulenia ogólnego :

1. wylewy krwi w miejscu nakłucia żyły , podanie leku poza żyłę, podrażnienie żyły i tkanek
2. podrażnienie tchawicy lub strun głosowych, chrypka, ból gardła
3. uszkodzenie uzębienia, wypełnień stomatologicznych, warg, języka (podczas trudnej intubacji)
4. uszkodzenie tkanek miękkich jamy ustnej
5. nudności, wymioty
6. zachłyśnięcia treścią żołądkową i zapalenie płuc
7. zaburzenia krążenia i czynności serca, z zatrzymaniem krążenia włącznie
8. świadomość zdarzeń zachodzących podczas znieczulenia w sali operacyjnej, zwłaszcza podczas pewnych zabiegów oraz w niektórych sytuacjach nagłych
9. nieprzewidywalne działanie leków – spadki ciśnienia tętniczego krwi, skurcz oskrzeli, wstrząs anafilaktyczny
10. gorączka złośliwa, zawał serca, udar mózgu
11. reakcja alergiczna na leki
12. trudna intubacja lub niemożność intubacji z konsekwencją potencjalnych możliwych powikłań wymienionych w punkcie 2, 3, 4, 6, 7
13. czasowy ból głowy
14. czasowy ból mięśni
15. dreszcze pooperacyjne

II. ZNIECZULENIE KRÓTKOTRWAŁE DOŻYLNNE, SEDACJA

Sedacją nazywamy działania farmakologiczne, które mają na celu uspokoić pacjenta, obniżyć poziom lęku, świadomości i czasami wywołać nie pamięć. Stosowana jest w procedurach medycznych, które mogą być odbierane jako nieprzyjemne lub trwają długo bądź wymagają od pacjenta pozostania w unieruchomieniu.

Wyróżnia się kilka stopni głębokości sedacji:

- od najpłytszej, w której pacjent zachowuje przytomność, jest uspokojony i ma spowolnioną reakcję na bodźce,
- przez umiarkowaną, w trakcie której pacjent śpi, ale łatwo daje się wybudzić,
- po sedację głęboką, zbliżoną już do znieczulenia ogólnego.

W trakcie płytkiej i umiarkowanej sedacji pacjent oddycha samodzielnie i powinien zachować większość odruchów, takich jak kaszel czy przełykanie. Z kolei w trakcie sedacji głębokiej odruchy z dróg oddechowych mogą być upośledzone, a własny oddech może być zniesiony. W trakcie każdego typu sedacji zachowana jest wydolność krążenia.

Krótkotrwałe dożylnne znieczulenie ogólne to rodzaj anestezji stosowanej często w warunkach ambulatoryjnych podczas krótkich, bolesnych zabiegów, takich jak nastawianie złamanej kończyny, zwiniętego stawu, odbarczanie ropnia czy łyżeczkowanie jamy macicy. W trakcie krótkotrwałego znieczulenia ogólnego podaje się anestetyki i silne leki przeciwbólowe, pacjent zazwyczaj jest zabezpieczony oddechowo, a pozostałe odruchy są zniesione.

III. ZNIECZULENIE PODPAJĘCZYNÓWKOWE I ZEWNĄTRZOPONOWE

Znieczulenie podpajęczynówkowe i zewnątrzponowe są rodzajami znieczulenia regionalnego, które polegają na podaniu leku podpajęczynówkowo lub do przestrzeni zewnątrzponowej (są to przestrzenie kanału kręgowego). Ta forma znieczulenia gwarantuje zniesienie czucia bólu w okolicy objętej zabiegiem operacyjnym i dotyczy zwykle kończyn dolnych i jamy brzusznej. Pacjent traci czucie w kończynach dolnych i jamie brzusznej, bez utraty świadomości. Pomimo tego w celu zwiększenia komfortu znieczulenia, istnieje możliwość podania środka uspokajającego lub nasennego. Środek znieczulający zostaje podany w postaci zastrzyku lub wlewu ciągłego:

- 1) w znieczuleniu podpajęczynówkowym – do przestrzeni wypełnionym płynem mózgowo - rdzeniowym, znieczulenie to działa szybko – po kilku minutach;
- 2) w znieczuleniu zewnątrzponowym – do przestrzeni zewnątrzponowej, znieczulenie to działa najwcześniej po 15 minutach. Nakłucie tych przestrzeni i podanie środka nie jest bolesne, gdyż miejsce wkłucia jest wcześniej znieczulone.

Możliwe do wystąpienia powikłania w trakcie znieczulenia podpajęczynówkowego oraz zewnątrzponowego:

1. obniżenie ciśnienia krwi, swędzenie ciała lub gorączka,
2. przypadkowe nakłucie opony twardej,
3. nudności lub wymioty,

4. przejściowe zaburzenia w oddawaniu moczu,
5. toksyczne działanie leku, reakcja alergiczna na podany lek,
6. zapalenie nerwów, poważny uraz, łącznie z paraliżem
7. krwaki i ropień przestrzeni zewnątrzoponowe,
8. uszkodzenie korzeni nerwowych,
9. niewydolność oddechowa
10. znieczulenie „w taty”: niecałkowite znieczulenie, lub wystąpienie obszarów nie znieczulonych ciała od pasa w dół
11. w bardzo rzadkich przypadkach zatrzymanie krążenia
12. niewystarczające efekty znieczulenia – oraz konieczność zastosowania znieczulenia ogólnego
13. inne: bóle głowy, niespodziewana utrata przytomności niewystarczające efekty w łagodzeniu bólów porodowych, konieczność zastosowania innych metod uśmierzania bólu
14. krwaki nadtworówkowe, zapalenie opon mózgowych, ropień nadtworówkowy.

POPUNKCYJNE BÓLE GŁOWY, o różnym nasileniu, które występuje u około kilku procent po znieczuleniu podpajęczynówkowym. Nie jest do końca poznana przyczyna tej dolegliwości, ale podejrzewa się, że związana jest ona z wyciekaniem płynu mózgowo-rdzeniowego przez miejsce wkłucia oraz przez drażnienie zakończeń bólowych opony twardej. Dlatego po punkcji prosimy o to by:

- **nie podnosić głowy do góry,**
- **nie siadać,**
- **nie wstawać i nie pionizować się przez 8 godzin po ustąpieniu znieczulenia podpajęczynówkowego lub w zaleconym czasie przez anestezjologa.**

IV. BLOKADA NERWÓW OBWODOWYCH

Polega na tymczasowym wyłączeniu funkcji nerwów obwodowych za pomocą odpowiednich leków. Miejsce podania leków uzależnione jest od miejsca operowanego i nie koniecznie musi się znajdować w bliskim sąsiedztwie okolicy operowanej (np. do operacji dłoni wykonać można znieczulenie z dostępu w okolicy pachy lub obojczyka). Ten sposób znieczulenia pozwala na bezbolesne przeprowadzenie zabiegu bez konieczności głębokiego usypiania pacjenta.

Możliwe jest oczywiście, dla lepszego komfortu pacjenta, podanie leków uspokajających, nawet powodujących wystąpienie krótkotrwałego snu.

W zależności od miejsca operowanego anestezjolog znieczula odpowiednie nerwy w miejscu ich przebiegu. W celu zmniejszenia ryzyka uszkodzenia nerwu używa się specjalną igłę ze stymulatorem nerwów i/lub aparat USG. Podczas stymulacji nerwów używa się prądu o bardzo niewielkim natężeniu, co powoduje, że w trakcie wykonywania znieczulenia czucie Państwo mrowienie oraz mimowolne skurcze odpowiedniej grupy mięśni, gdy igła znajdzie się w pobliżu nerwu. Po potwierdzeniu obecności igły we właściwym miejscu podaje się leki miejscowo znieczulające.

W razie pojawienia się niepokojących objawów, np. szumu w uszach, metalicznego smaku w ustach należy zgłosić to natychmiast anestezjologowi. Działanie blokady w pełni rozwija się po pewnym czasie, nawet po 40 minutach. Przed rozpoczęciem zabiegu anestezjolog ocenia jej jakość, sprawdzając zmiany czucia temperatury lub delikatnego dotyku. Oceniana jest również blokada ruchowa. Najważniejszą dla Państwa zaletą jest czas trwania blokady. Znieczulenie określonego obszaru ciała utrzymuje się zwykle na czas liczony kilka godzin, w pojedynczych przypadkach do 24 godzin i więcej, co oznacza dobrą kontrolę bólu pooperacyjnego i brak konieczności stosowania innych silnych leków przeciwbólowych.

Dzięki temu, że leki podane miejscowo mają mniejszy wpływ na cały organizm, jest to szczególnie istotne jeśli chorują Państwo na choroby przewlekłe, np. astmę oskrzelową, chorobę niedokrwinną serca.

W przypadku braku odpowiedniej blokady czuciowej, możliwe jest uzupełnienie blokady regionalnej o znieczulenie ogólne.

Wyróżniamy techniki służące wybiórczemu znieczuleniu:

- kończyny górnej: splot barkowy z różnych dostępów anatomicznych
- kończyny dolnej – sploty i nerwy obwodowe z różnych dostępów
- blokady w zakresie tylnej i bocznej części tułowia

V. ZNIECZULENIE BIERA

Celem proponowanej procedury jest zniesienie bólu podczas operacji. Znieczulenie Biera polega na podaniu miejscowo działających leków znieczulających dożylnie. Procedura ta wygląda następująco: zakładamy wenflon do żyły na grzbiecie chorej ręki, rzadziej stopy. Powyżej okolicy operowanej części kończyny, zakładamy mankiet podobny do mierzenia ciśnienia krwi. Poprzez zabandażowanie całej kończyny usuwamy z niej krew. Pompujemy powietrze do założonego mankieta. Po usunięciu bandaża, przez wprowadzoną igłę, podajemy lek znieczulający. W trakcie operacji wykonywanej w znieczuleniu odcinkowym Biera pacjent może być zupełnie przytomny lub też po podaniu dożylnym leków uspokajających, spać płytkim

snem.

Możliwe do wystąpienia powikłania w trakcie znieczulenia Biera:

1. - obniżenie ciśnienia tętniczego krwi
2. - zaburzenia rytmu serca
3. - toksyczne działanie leku
4. - reakcja alergiczna na podany lek
5. - zapalenie nerwów

VI. ZNIECZULENIE MIEJSCOWE

Znieczulenie miejscowe nasiękowe to jeden z rodzajów znieczulenia miejscowego. Zwane jest inaczej infiltracyjnym i polega na podaniu leku znieczulającego śródskórnym, podskórnym lub domięśniowo w bezpośrednią okolicę miejsca operowanego przez ostrzyknięcie. Stosuje się je głównie, podobnie jak inne znieczulenia miejscowe, do blokady zakończeń nerwowych, aby umożliwić operację bez znoszenia świadomości. Przy znieczuleniu nasiękowym, stosowany lek blokuje przewodnictwo nerwów czuciowych lokalnie, stężenie leku jest małe, a jego ilość zależy od wielkości obszaru, który ma być znieczulany. Efekt znieczulenia jest szybko zauważalny, a jego czas zależy od zastosowanego leku.

VII. ZNIECZULENIE WALANT (Wide Awake Local Anaesthesia No Tourniquet)

Znieczulenie WALANT oznacza rozszerzone znieczulenie regionalne niewymagające zastosowania opaski uciskowej dla uzyskania niedokrwienia kończyny w operowanej okolicy. WALANT to rodzaj znieczulenia nasiękowego podobnego do stosowanego u stomatologa, czyli pozanaczyniowe dotkankowe podanie mieszaniny leków (lidokainy dającej efekt przeciwbólowy oraz adrenalinę dla zatamowania krwawienia, z dodatkiem wodorowęglanu sodu, który przedłuża działanie znieczulenia). Jest to pozanaczyniowy sposób anestezji regionalnej, w której konkretne objętości leku przewidziane dla danej okolicy anatomicznej wstrzykiwane są tylko tam, gdzie jest to potrzebne, ale bez bolesnej opaski uciskowej.

Możliwe do wystąpienia powikłania w trakcie znieczulenia WALANT:

- toksyczne działanie leku
- reakcja alergiczna na podany lek
- obniżenie ciśnienia tętniczego krwi
- zaburzenia rytmu serca

VIII. SEDOANALGEZJA do operacji zaćmy

Operacje usunięcia zaćmy wykonywane są w znieczuleniu miejscowym - leki podawane są w formie kropli. Anestezjolog monitoruje funkcje życiowe pacjenta/tki

W trakcie konsultacji anestezjologicznej udzieliłam(em) pełnych i prawdziwych odpowiedzi na pytania, które lekarz zadawał mi w trakcie wywiadu lekarskiego, nie zataiłam/łam istotnych informacji odnośnie:

- mojego stanu zdrowia, przyjmowanych leków, przebytych zabiegów, istnienia/braku ciąży, występowaniu/braku alergii, przebytych chorób.

Informacja przekazana mi przez lekarza była rzetelna, wyczerpująca i jest dla mnie w pełni jasna oraz zrozumiała:

- w trakcie rozmowy z lekarzem miałam(em) nieograniczoną możliwość zadawania pytań dotyczących technik znieczulenia i związanych z nim powikłań i uzyskałam wyczerpujące odpowiedzi.

Zgoda pacjenta na znieczulenie

Wyrażam zgodę na wykonanie u siebie znieczulenia

ZNIECZULENIE OGÓLNE / ZNIECZULENIE KRÓTKOTRWAŁE DOŻYLNNE, SEDACJA/ ZNIECZULENIE PODPAJĘCZYNÓWKOWE I ZEWNĄTRZOPONOWE / BLOKADA NERWÓW OBWODOWYCH/ ZNIECZULENIE BIERA / ZNIECZULENIE MIEJSCOWE /

- jak również na towarzyszące temu postępowanie (intubacja dotchawicza, podawanie leków, infuzje płynów, leczenie krążeniowe, oddechowe, wkłucie do żyły centralnej, do tętnicy obwodowej, cewnikowanie pęcherza moczowego, założenie sondy dożołądkowej) oraz inne, jeżeli okaże się konieczne, w czasie i po zabiegu operacyjnym. Zgadzam się na uzasadnione medycznie zmiany lub rozszerzenie postępowania anestezjologicznego, w tym na zmianę rodzaju znieczulenia.

- zdaję sobie sprawę z tego, że mogą wystąpić inne, niespodziewane zagrożenia lub powikłania wynikające z indywidualnych cech ludzkiego organizmu, rozumiem, że wymienione w powyższej informacji powikłania nie są wszystkimi możliwymi, z którymi mogę się zetknąć w trakcie zabiegu,

- ponadto oświadczam, iż przyjąłem do wiadomości wszelkie zalecenia dotyczące postępowania przed znieczuleniem, rozumiem że ich nieprzestrzeganie może w istotny sposób wpłynąć na ostateczny efekt znieczulenia/zabiegu/operacji, a o wszystkich powikłaniach powinienem poinformować lekarza,

Oświadczam, że zostałam poinformowana/y o możliwości cofnięcia zgody.