



ZNIECZULENIE PODPAJĘCZYNÓWKOWE ZNIECZULENIE ZEWNĄTRZOPONOWE

Proszę przeczytać poniższą broszurę informacyjną przed rozmową z lekarzem anestezyjologiem !

Szanowna Pacjentko, Szanowny Pacjencie, Drodzy Rodzice !

Planowe zabiegi można wykonywać w **znieczuleniu regionalnym**, w którym znieczulane są nerwy wiodące od obszaru operowanego do rdzenia kręgowego. Dzięki takiemu znieczuleniu, inaczej niż w **znieczuleniu ogólnym** (narkoza), wrażliwość na ból (odczuwanie bólu) zniesiona jest tylko w obszarze operowanym, a przytomność pacjenta jest zachowana. W pewnych sytuacjach, dodatkowo może zostać zastosowany środek nasenny, wywołujący drzemkę lub znieczulenie ogólne, powodujące głęboki sen.

Odpowiedzialny za znieczulenie lekarz anestezyjolog wybierze odpowiednią metodę postępowania i omówi z Państwem jej zalety i wady, w stosunku do innych możliwych do zastosowania metod znieczulenia.

Ta broszura ma na celu przygotowanie Państwa do rozmowy wyjaśniającej z lekarzem anestezyjologiem.

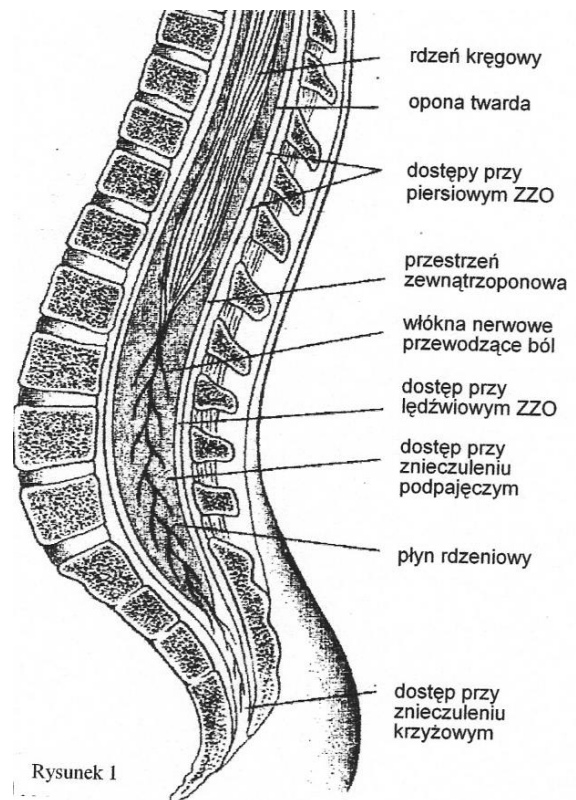
Przeprowadzenie znieczulenia regionalnego

Środek znieczulający zostanie wstrzyknięty (rysunek 1):

- w **znieczuleniu podpajęczynówkowym** do przestrzeni wypełnionej płynem mózgowo-rdzeniowym w odcinku lędźwiowym kręgosłupa
- w **znieczuleniu zewnątrzoponowym (ZZO)** do przestrzeni nad oponą twardą w obszarze:
 - kręgosłupa lędźwiowego (lędźwiowe ZZO),
 - kręgosłupa piersiowego (piersiowe ZZO),
 - kości krzyżowej (krzyżowe ZZO).

Wstrzyknięcie środka znieczulającego jest na ogół niezbyt bolesne, gdyż miejsce wkłucia zostanie znieczulone. Jeżeli z powodu dłuższego trwania zabiegu lub w ramach leczenia przeciwbólowego, zachodzi konieczność powtarzania wstrzyknięć, zostanie założony cienki cewnik z tworzywa sztucznego (*cewnik zewnątrzoponowy*), przez który może być podawany w sposób powtarzany względnie w sposób ciągły (także za pomocą tzw. pompy infuzyjnej) środek znieczulający i/ lub środka przeciwbólowego (np. *opioid*).

W szczególnych przypadkach oba rodzaje znieczuleń można ze sobą łączyć.



Rysunek 1

Działanie znieczulenia i obszary zastosowania

Znieczulenie podpajęczynówkowe działa po kilku minutach, **ZZO** najwcześniej po 15 minutach. Podbrzusze i kończyny dolne stają się ciepłe i bez czucia; od jednej do kilku godzin pacjent nie może poruszać nogami w ogóle lub tylko w ograniczonym zakresie.

Znieczulenie podpajęczynówkowe i **lędźwiowe ZZO** są szczególnie polecane do zabiegów na kończynach dolnych, w pachwinach, kroczu i podbrzuszu, **piersiowe ZZO** w połączeniu z narkozą - do zabiegów w obrębie klaki piersiowej i nadbrzusza. **Krzyżowe ZZO** odpowiada w rzeczywistości

(niskiemu) lędźwiowemu ZZO. U niemowląt, małych dzieci i dzieci szkolnych łatwiejszy jest dostęp przez kość krzyżową.

Znieczulenie regionalne nie obciąża funkcji życiowych organizmu w takim stopniu jak narkoza i ma taką zaletę, że po zabiegu operacyjnym może być nadal kontynuowane w leczeniu przeciwbólowym.

Jeżeli możliwe są inne metody znieczulenia regionalnego (np. znieczulenie splotów nerwowych, odcinkowe znieczulenie dożylnie, znieczulenie miejscowe) objaśnimy je Państwu szczegółowo.

Przejsście do narkozy (znieczulenia ogólnego)

będzie konieczne, gdy działanie i/ lub czas trwania znieczulenia regionalnego jest niewystarczający lub obszar wymagający znieczulenia będzie zbyt duży.

Narkoza wyłącza świadomość i wrażliwość na ból. Pacjent znajduje się w stanie podobnym do snu.

Często środek znieczulenia ogólnego jest wstrzykiwany do żyły (*narkoza dożylna*). Przy długo trwających zabiegach wstrzyknięcia są powtarzane, względnie środek znieczulenia ogólnego jest podawany w sposób ciągły lub w formie gazowej z tlenem

- przez **maskę**, która jest przyłożona do ust i nosa (*narkoza przez maskę*)
- przez **rurkę** (rurkę oddechową), która jest osadzona na krtani (*maska krtaniowa*) lub została wprowadzona do tchawicy (*narkoza z intubacją*), po uśpieniu pacjenta.

Intubacja ułatwia oddychanie i ogranicza ryzyko zachłyśnięcia śliną lub zawartością żołądka. Umożliwia ona podaż środków zwiotczających mięśnie, które zmniejszają zapotrzebowanie na środki znieczulenia ogólnego i poprawiają warunki operacji.

Łączenie znieczulenia ogólnego i zewnątrzoponowego

W określonych operacjach, przede wszystkim w obszarze klatki piersiowej i brzucha (np. płuca, wątroba, jelita), korzystne jest połączenie narkozy i znieczulenia zewnątrzoponowego. Narkoza oszczędza pacjentom świadomych przeżyć związanych z relatywnie długą operacją i umożliwia sztuczne oddychanie.

W tym połączeniu, znieczulenie zewnątrzoponowe służy przede wszystkim zniesieniu bólu po zabiegu. Dzięki powtarzanej lub ciągłej podaży lokalnego środka znieczulającego pacjent w rzeczywistości wykorzystuje mniej silnie działających leków przeciwbólowych (*opioidy*). Dzięki temu rzadziej występują działania uboczne, takie jak nudności i wymioty. Często, po operacji pacjent jest bardziej przytomny i odczuwa mniejszy ból, aniżeli po zastosowaniu samej narkozy.

Możliwe działania uboczne i ryzyko znieczulenia

Anestezjolog nadzoruje czynności życiowe organizmu tuż przed-, podczas- i po znieczuleniu, aby zapobiec powikłaniom, które mogą być wynikiem zabiegu i znieczulenia.

Przejsściowe lub trwałe **uszkodzenia nerwów** (zaburzenia czucia, przeculica) są rzadkie, trwałe **porażenie** wskutek zranienia nerwów, wylewów krwi lub ciężko przebiegających zapaleń są wyjątkowo rzadkie. Nie można z całą pewnością wykluczyć wystąpienia **porażeń kończyn górnych i dolnych** w wyniku ucisku lub nadwężenia podczas znieczulenia; zwykle ustępują one zwykle w ciągu kilku miesięcy.

Działania uboczne środków znieczulających i przeciwbólowych lub innych leków (np. świąd, wymioty) mogą wystąpić przede wszystkim u osób z nadwrażliwością (alergie) i ze schorzeniami, o które będziemy pytać w wywiadzie. Rzadziej może dojść reakcji **ze strony układu krążenia** (np. spadek ciśnienia tętniczego krwi, trudności w oddychaniu, zwolnienie akcji serca), które zwykle zostają szybko opanowane. **Ciężko przebiegające reakcje nietolerancji i inne powikłania zagrażające życiu**, np. zatrzymanie akcji serca, względnie zatrzymanie oddechu, zamknięcie światła naczyń krwionośnych (*zator*) przez wędrujące skrzepy krwi (*zakrzep*), są przy wszystkich procedurach znieczulenia niezwykle rzadkie, podobnie u pacjentów w zaawansowanym wieku, w ciężkim stanie ogólnym i z licznymi

schorzeniami towarzyszącymi. Na dziesiątkach tysięcy zabiegów zdarza się tylko jeden ciężki przypadek związany ze znieczuleniem.

Szczególne ryzyko znieczulenia podpajęczynówkowego i zewnątrzoponowego:

Silniejsze **bóle głowy** po znieczuleniu podpajęczynówkowym, rzadziej po znieczuleniu zewnątrzoponowym (ZZO), mogą wymagać specjalnego leczenia (np. wstrzyknięcia własnej krwi do przestrzeni zewnątrzoponowej, tzw. łąta z krwi). Dłużej trwające **bóle w okolicy krzyżowej** po znieczuleniu krzyżowym są rzadkie. Przejściowe **zatrzymanie moczu** może wymagać założenia cewnika do pęcherza moczowego. Bezpośrednie **uszkodzenie rdzenia kręgowego** jest zarówno w znieczuleniu podpajęczynówkowym, jak i w lędźwiowym ZZO i krzyżowym ZZO praktycznie wykluczone, gdyż, z reguły miejsce wkłucia jest poniżej końca rdzenia kręgowego (porównaj rysunek 1); przy piersiowym ZZO uszkodzenia takie są bardzo rzadkie.

Trwale porażenia (w większości przypadków porażenie poprzeczne), jako następstwo wylewów krwi, zapaleń lub zranień nerwów są sporadyczne. To samo dotyczy trwałych **pogorszeń słuchu lub wzroku, zaburzeń potencji i zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych (meningitis)**.

Szczególne ryzyko narkozy:

Nudności i wymioty występują rzadziej, zagrażające życiu incydenty wskutek zachłyśnięcia wymiocinami są bardzo rzadkie. Rzadko dochodzi do skurczu dróg oddechowych, który najczęściej daje się opanować.

Sporadycznie wzrasta temperatura ciała w następstwie masywnego, zagrażającego życiu zaburzenia przemiany materii (**hipertermia złośliwa**). Potrzebne jest wówczas natychmiastowe podanie leków.

Intubacja/ użycie maski krtaniowej może być przyczyną przejściowych **trudności w polykaniu i chrypki**. Bardzo rzadkie są **zranienia** w obrębie gardła, krtani i tchawicy, jak również uszkodzenia strun głosowych z **trwałym zaburzeniem głosu** (chrypka) i **dusznością**.

Może dojść do **uszkodzenia i utraty zębów**, w szczególności przy obecności zębów ruchomych.

Zabiegi dodatkowe i zabiegi kolejne

Wolne od ryzyka nie są także metody stosowane podczas znieczulenia lub następujące po znieczuleniu, np. iniekcje, przetaczanie kroplówek, zakładanie cewników do naczyń krwionośnych.

Pomimo najwyższej staranności przy przygotowywaniu preparatów krwi i preparatów krwiopochodnych (np. osocze), nie można wykluczyć ryzyka **zakażenia** podczas ich przetaczania, np. bardzo rzadko wirusami zapalenia wątroby, niezwykle rzadko HIV (AIDS), jak również zarazkiem wywołującym BSE (choroba szalonych krów lub Choroba Creutzfelda-Jakoba).

Proszę zwrócić uwagę !

O ile lekarz nie zalecił inaczej !

Przed operacją:

- 6. godzin przed zabiegiem nie wolno **nic jeść** (dotyczy to także gumy do żucia, cukierków, itp.), wolno natomiast **pić** klarowne płyny (w tym wodę niegazowaną, klarowne soki oraz herbatę) do 2 godzin przed operacją, jednak w żadnym wypadku **nie może to być mleko czy alkohol ! Dzieci poniżej 1. roku życia**, na 6. godzin przed zabiegiem powinny spożyć stały posiłek lub sztuczną mieszanekę mleczną; do 4. godzin przed zabiegiem możliwe jest picie mleka matki, a do 2. godzin przed zabiegiem-klarownego płynu (np. woda). Jeżeli mimo tych ostrzeżeń zjedli coś Państwo lub wypili, proszę o tym koniecznie powiedzieć lekarzowi !
- Na krótko przed zabiegiem można spożyć zaleczone leki lub leki przygotowujące do narkozy popijając je łykiem wody.
- Proszę zapytać lekarza, które **leki** musza Państwo zażyć lub odstawić.
- Szklą kontaktowe, wyjmowane protezy zębowe i inne wyjmowane uzupełnienia uzębienia, a także pierścionki, obrączki i inne elementy biżuterii (np. biżuteria stosowana w „piercingu”!), sztuczne uzupełnienia owłosienia należy zdjąć i bezpiecznie przechowywać. Nie należy stosować kremów do twarzy i innych kosmetyków (makiijaż, lakier do paznokci itp.) !

Często, wieczorem przed dniem operacji i/lub tuż przed operacją stosowane są środki uspokajające (tabletki, czopki, zastrzyki) (**premedykacja**).

Po operacji:

W celu ciągłego nadzoru i podtrzymania funkcji narządów ważnych dla życia może być konieczne leczenie Państwa w **oddziale intensywnej terapii**. Po premedykacji lub po zakończeniu zabiegu, w wyniku działania zastosowanych leków może dojść do niekontrolowanego przez Państwa pobudzenia psychicznego i/lub ruchowego. Z tego powodu, w celu ochrony przed uszkodzeniami ciała może być konieczne ograniczenie możliwości poruszania się w łóżku (np. przez zastosowanie wysokich barierek w łóżku) aż do ustąpienia działania leków.

Proszę natychmiast poinformować lekarza, jeżeli wystąpią takie objawy, jak: uporczywe nudności i wymioty, gorączka, dreszcze, trudności w oddychaniu, bóle w klatce piersiowej, objawy porażenia kończyn, jak również bóle głowy, sztywność karku, bóle lędźwi, zaburzenia czucia, także w miejscu wykonanej punkcji (znieczulenia). Proszę poinformować lekarza, że mieliście Państwo wykonane znieczulenie regionalne.

Jeżeli **operacja** przeprowadzana jest w trybie **ambulatoryjnym**, konieczne jest abyście Państwo, po zabiegu opuścili szpital w towarzystwie osoby dorosłej, a w domu pozostawali także pod opieką osoby dorosłej. Dzieci w dniu zabiegu powinny pozostać pod opieką w domu.

Z powodu możliwego przedłużonego działania leków stosowanych do znieczulenia, o ile lekarz nie zaleci inaczej, przez **24 godziny** po zabiegu nie powinniście Państwo prowadzić pojazdów mechanicznych, obsługiwać skomplikowanych maszyn, pić alkoholu oraz podejmować ważnych decyzji życiowych.

Przed rozmową z anestezjologiem proszę wypełnić „**Przedoperacyjna ankieta anestezjologiczna**”.
W razie potrzeby chętnie pomożemy Państwu podczas jej wypełniania.

Zgodę w dokumentacji proszę wyrazić dopiero wówczas, kiedy wyjaśniliście Państwo wszystkie wątpliwości i nie macie Państwo więcej pytań.