

## Ulotka dołączona do opakowania: informacja dla pacjenta

### **LIGNOCAINUM 2% c. NORADRENALINO 0,00125% WZF** **(20 mg + 0,025 mg)/ml, roztwór do wstrzykiwań**

*Lidocaini hydrochloridum monohydricum+ Noradrenalini tartras*

**Należy uważnie zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku, ponieważ zawiera ona informacje ważne dla pacjenta.**

- Należy zachować tę ulotkę, aby w razie potrzeby móc ją ponownie przeczytać.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do lekarza, farmaceuty lub pielęgniarki.
- Lek ten przepisano ściśle określonej osobie. Nie należy go przekazywać innym. Lek może zaszkodzić innej osobie, nawet jeśli objawy jej choroby są takie same.
- Jeśli u pacjenta wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi, farmaceucie lub pielęgniarce. Patrz punkt 4.

#### **Spis treści ulotki**

1. Co to jest lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF
3. Jak stosować lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF
6. Zawartość opakowania i inne informacje

#### **1. Co to jest lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF i w jakim celu się go stosuje**

Lek zawiera lidokainę, substancję o działaniu znieczulającym o budowie amidowej. Dodatek noradrenaliny ogranicza szybkość wchłaniania lidokainy z tkanek do układu krążenia, powodując wydłużenie czasu działania oraz zmniejszenie stężenia w surowicy.

Lek stosuje się w znieczuleniu regionalnym - nasiękowym, blokadach nerwów, pni nerwowych i splotów nerwowych - w chirurgii ogólnej, urologii, ortopedii, ginekologii, położnictwie, stomatologii, ponadto w różnych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.

#### **2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF**

##### **Kiedy nie stosować leku Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF**

- jeśli pacjent ma uczulenie na lidokainę lub inne leki miejscowo znieczulające o budowie amidowej, lub którykolwiek z pozostałych składników tego leku (wymienione w punkcie 6);
- do znieczuleń obszarów ciała z anatomicznym lub czynnościowym unaczynieniem końcowym (np. palców u rąk i nóg, czubka nosa, uszu, penisa), ponieważ zawarta w nim noradrenalina może doprowadzić do kurczu naczyń, a w rezultacie do niedokrwienia i martwicy tkanek.

##### **Ostrzeżenia i środki ostrożności**

Należy zachować ostrożność stosując lek u pacjentów:

- z ciężkimi schorzeniami układu sercowo-naczyniowego (nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa, stenoza mitralna);
- z nadczynnością tarczycy, cukrzycą, guzem chromochłonnym nadnerczy, jaskrą z wąskim kątem;
- z padaczką;
- z zaburzeniami układu oddechowego;

- w podeszłym wieku i chorych w złym stanie ogólnym dostosowując dawki odpowiednio do masy ciała i stanu zdrowia;
- z częściowym lub całkowitym blokiem przewodzenia, ponieważ środki miejscowo znieczulające mogą hamować czynność układu przewodzącego serca;
- stosujących leki przeciwarytmiczne klasy III (np. amiodaron) - powinni oni znajdować się pod ścisłą obserwacją i należy u tych pacjentów rozważyć monitorowanie zapisu EKG, ponieważ działania lidokainy i leków przeciwarytmicznych klasy III na mięsień sercowy mogą się sumować;
- u pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby lek należy stosować ostrożnie z uwagi na możliwość pojawienia się dużych stężeń w płynach ustrojowych;
- z zaawansowaną chorobą wątroby lub z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek;
- z ostrą porfirią.

Znieczulenie powinno być wykonywane przez lekarza znającego technikę przeprowadzania zabiegów i przeszkolonego w zakresie diagnostyki i leczenia przedawkowania lidokainy. Opóźnienie w podjęciu działania resuscytacyjnego, niedotlenienie lub nadmierna reakcja na lidokainę mogą być przyczyną kwasicy, zatrzymania czynności serca, a nawet zgonu pacjenta.

Należy zapewnić dostęp do żyły, tlenu, odpowiedniej aparatury resuscytacyjnej i niezbędnych leków. Konieczne jest stałe monitorowanie czynności serca i oddechu, stanu świadomości i innych ważnych funkcji życiowych.

Wczesnymi objawami działania toksycznego lidokainy na ośrodkowy układ nerwowy mogą być: metaliczny smak w ustach, niepokój, szumy uszne, zawroty głowy, zaburzenia widzenia, drżenia lub senność. W razie ich wystąpienia należy niezwłocznie powiedzieć o tym lekarzowi.

### **Dzieci**

U dzieci dawki należy dostosować odpowiednio do masy ciała i stanu zdrowia.

### **Lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF a inne leki**

Należy powiedzieć lekarzowi o wszystkich przyjmowanych aktualnie lub ostatnio lekach, a także o lekach, które pacjent planuje stosować.

- Należy zachować szczególne środki ostrożności, jeżeli lidokaina jest stosowana u pacjentów, u których jednocześnie są stosowane inne środki miejscowo znieczulające lub leki o budowie chemicznej podobnej do amidowych środków miejscowo znieczulających jak np. leki przeciwarytmiczne (np. meksyletyna). Działania toksyczne tych leków mogą się sumować.
- Badania interakcji lidokainy z lekami przeciwarytmicznymi klasy III (np. amiodaron) nie były przeprowadzane, jednak podczas jednoczesnego stosowania obu leków należy zachować ostrożność.
- Leki przeciwdrgawkowe pochodne hydantoiny (np. fenytoina) mogą nasilać hamujące działanie lidokainy na serce i przyspieszać jej metabolizm.
- Stosowanie innych leków przeciwarytmicznych z lidokainą może nasilać działania niepożądane.
- Leki beta-adrenolityczne (np. propranolol) stosowane z lidokainą mogą spowalniać metabolizm wątrobowy i zwiększać jej toksyczność.
- Cymetydyna (lek stosowany w chorobie wrzodowej żołądka i dwunastnicy) hamuje metabolizm lidokainy, zmniejsza jej klirens wątrobowy i zwiększa stężenie w osoczu.
- Duże dawki lidokainy mogą nasilać działanie leków zwiotczających (np. suksametonium).
- Noradrenalina może powodować nagły wzrost ciśnienia tętniczego u pacjentów stosujących trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, inhibitory monoaminooksydazy lub guanetydynę (lek przeciwnadciśnieniowy).
- Noradrenalina może osłabiać działanie doustnych leków przeciwcukrzycowych i powodować zaburzenia rytmu serca.

### **Ciąża i karmienie piersią**

Jeśli pacjentka jest w ciąży lub karmi piersią, przypuszcza że może być w ciąży lub gdy planuje mieć dziecko, powinna poradzić się lekarza lub farmaceuty przed zastosowaniem tego leku.

Lek może być stosowany w ciąży jedynie w przypadku zdecydowanej konieczności.

Stosowanie leku podczas karmienia piersią wymaga zachowania ostrożności.

### **Prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Pacjent po zabiegu z użyciem lidokainy nie powinien prowadzić pojazdów i obsługiwać maszyn przez minimum 24 godziny od momentu jego zakończenia.

### **Lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF zawiera pirosiarczyn sodu (E 223)**

Lek zawiera pirosiarczyn sodu, który w rzadkich przypadkach może wywoływać ciężkie reakcje nadwrażliwości i skurcz oskrzeli.

Lek zawiera 4 mg sodu (głównego składnika soli kuchennej) w każdej ampułce (2 ml). Odpowiada to 0,2% maksymalnej zalecanej dobowej dawki sodu w diecie u osób dorosłych.

Lek może być rozcieńczany w 0,9% roztworze NaCl. Zawartość sodu pochodzącego z rozcieńczalnika powinna być brana pod uwagę w obliczeniu całkowitej zawartości sodu w przygotowanym rozcieńczeniu leku. W celu uzyskania dokładnej informacji dotyczącej zawartości sodu w roztworze wykorzystanym do rozcieńczenia leku, należy zapoznać się z ulotką dla pacjenta stosowanego rozcieńczalnika.

## **3. Jak stosować lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF**

Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF podaje lekarz.

Lek jest przeznaczony do wykonywania znieczuleń miejscowych - nasiękowych i przewodowych.

Lidokainę należy dawkować indywidualnie, kierując się masą ciała pacjenta i jego stanem ogólnym. W trakcie znieczulenia pacjent musi być nadzorowany i należy monitorować jego czynności życiowe.

### **Zastosowanie większej niż zalecana dawki leku Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF**

Objawy zatrucia lidokainą obejmują: zaburzenia czucia w obrębie warg i języka, metaliczny smak w ustach, niespójność mowy, zawroty głowy, szumy uszne, zaburzenia widzenia, dreszcze, pobudzenie ruchowe, drżenia mięśni, drgawki.

Ponadto mogą wystąpić: senność, szybko przechodząca w utratę przytomności, zatrzymanie oddechu i układu krążenia, zbyt szybkie lub zbyt wolne bicie serca, wzrost ciśnienia tętniczego.

Duże dawki noradrenaliny mogą wywołać objawy ogólne ze strony układu krążenia: zbyt szybkie bicie serca, wzrost ciśnienia, zaburzenia rytmu serca.

Objawy zatrucia są wskazaniem do natychmiastowego przerwania podawania leku. Jeżeli natężenie objawów jest niewielkie (zaburzenia widzenia, zawroty głowy), lekarz poda tlen do oddychania.

W razie wystąpienia cięższych objawów, np. zaburzenia lub utrata świadomości, drżenia mięśni lub drgawki, lekarz stosuje leczenie zgodnie z zasadami intensywnej terapii.

## **4. Możliwe działania niepożądane**

Jak każdy lek, lek ten może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią.

Działania niepożądane lidokainy są zazwyczaj rezultatem nadmiernego zwiększenia jej stężenia w płynach ustrojowych w wyniku zastosowania zbyt dużej dawki, zaburzeń kinetyki lub niewłaściwej techniki wstrzykiwania.

Mogą wystąpić następujące działania niepożądane leku:

- obniżenie ciśnienia tętniczego;
- nudności, wymioty;

- metaliczny smak w ustach, uczucie oszołomienia, pobudzenie, niepokój, euforia, drżenia mięśniowe, zaburzenia świadomości, utrata świadomości, bóle i zawroty głowy, szumy uszne, zaburzenia widzenia, uczucie gorąca, chłodu lub odrętwienia, drgawki, depresja ośrodkowego układu nerwowego;
- zbyt wolne bicie serca, zatrzymanie czynności serca (w skrajnie ciężkich przypadkach);
- zmiany skórne, pokrzywka, obrzęk, objawy anafilaktoidalne.

### **Zgłaszanie działań niepożądanych**

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi, farmaceucie lub pielęgniarce. Działania niepożądane można zgłaszać bezpośrednio do Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych

Al. Jerozolimskie 181C

02-222 Warszawa

Tel.: + 48 22 49 21 301

Faks: + 48 22 49 21 309

Strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>

Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

Dzięki zgłaszaniu działań niepożądanych można będzie zgromadzić więcej informacji na temat bezpieczeństwa stosowania leku.

## **5. Jak przechowywać lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF**

Lek należy przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Przechowywać ampułki w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem, w lodówce (2°C-8°C). Nie zamrażać.

Nie stosować tego leku po upływie terminu ważności zamieszczonego na pudełku i ampułce. Termin ważności oznacza ostatni dzień podanego miesiąca.

Zapis na opakowaniu po skrócie EXP oznacza termin ważności, a po skrócie Lot oznacza numer serii.

Leków nie należy wyrzucać do kanalizacji ani domowych pojemników na odpadki. Należy zapytać farmaceutę, jak usunąć leki, których się już nie używa. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.

## **6. Zawartość opakowania i inne informacje**

### **Co zawiera lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF**

- Substancjami czynnymi leku są: lidokainy chlorowodorek jednowodny i noradrenaliny winian. Każdy ml roztworu zawiera 20 mg lidokainy chlorowodoru jednowodnego i 0,025 mg noradrenaliny winianu.
- Pozostałe składniki to: sodu chlorek, sodu pirosiarczyn (E 223), woda do wstrzykiwań.

### **Jak wygląda lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF i co zawiera opakowanie**

Lek Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF to bezbarwny lub prawie bezbarwny, przezroczysty płyn.

Opakowanie stanowi 10 ampulek po 2 ml w tekturowym pudełku.

### **Podmiot odpowiedzialny i wytwórca**

Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA S.A.

ul. Pelplińska 19, 83-200 Starogard Gdański

tel. + 48 22 364 61 01

**Data ostatniej aktualizacji ulotki:** wrzesień 2023 r.

---

Informacje przeznaczone wyłącznie dla fachowego personelu medycznego:

**Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF**  
**(20 mg + 0,025 mg)/ml, roztwór do wstrzykiwań**  
*Lidocaini hydrochloridum + Noradrenalini tartras*

Lek przeznaczony do wykonywania znieczuleń miejscowych.

Lignocainum 2% c. Noradrenalino 0,00125% WZF stosuje się w znieczuleniu regionalnym - nasiękowym, blokadzie nerwów, pni nerwowych i splotów nerwowych - w chirurgii ogólnej, urologii, ortopedii, ginekologii, położnictwie, stomatologii, ponadto w różnych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.

Znieczulenie miejscowe przy pomocy lidokainy powinno być wykonywane wyłącznie przez lekarzy dobrze znających technikę wykonania znieczulenia oraz przeszkolonych w diagnostyce i leczeniu następstw przedawkowania lidokainy, które mogą pojawić się w trakcie znieczulenia regionalnego. W pomieszczeniu, w którym wykonywane są znieczulenia musi znajdować się źródło tlenu, sprzęt resuscytacyjny i niezbędne leki. Przed przystąpieniem do znieczulenia należy zapewnić dostęp do żyły. Opóźnienie podjęcia działań resuscytacyjnych może prowadzić do niedotlenienia, kwasicy, zatrzymania czynności serca, a nawet zgonu pacjenta.

Każde wstrzyknięcie lidokainy należy poprzedzić próbą aspiracji, aby uniknąć niezamierzonego podania donaczyniowego.

Warunkami bezpiecznego stosowania lidokainy są: odpowiednie dawkowanie, poprawna technika znieczulenia, przestrzeganie środków ostrożności oraz gotowość do podjęcia postępowania resuscytacyjnego.

Należy unikać wstrzykiwania w miejscach objętych stanem zapalnym lub zakażeniem, ponieważ stany te mogą zmniejszyć skuteczność znieczulania miejscowego.

Powtarzanie dawek lidokainy może doprowadzić do niebezpiecznego wzrostu jej stężenia w surowicy krwi. Ponieważ ogólna reakcja na wysokie stężenie tego środka zależy od stanu pacjenta, u osób wyniszczonych, w podeszłym wieku oraz dzieci dawkę lidokainy należy dostosować do masy ciała i stanu zdrowia.

Lidokaina jest metabolizowana w wątrobie, dlatego w przypadkach jej niewydolności należy liczyć się z wyższym stężeniem tego środka w płynach ustrojowych.

Pomimo że znieczulenie miejscowe uznawane jest za optymalną technikę znieczulenia, u niektórych pacjentów należy zachować szczególną ostrożność, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia ciężkich działań niepożądanych. Są to pacjenci:

- z padaczką;
- z zaburzeniami układu oddechowego;
- w podeszłym wieku i chorzy w złym stanie ogólnym;
- z częściowym lub całkowitym blokiem przewodzenia, ponieważ środki miejscowo znieczulające mogą hamować czynność układu przewodzącego serca;
- z zaawansowaną chorobą wątroby lub ciężkimi zaburzeniami czynności nerek;
- stosujący leki przeciwarytmiczne klasy III (np. amiodaron) - powinni oni znajdować pod ścisłą obserwacją i należy u tych pacjentów rozważyć monitorowanie zapisu EKG, ponieważ działania lidokainy i leków przeciwarytmicznych klasy III na mięsień sercowy mogą się sumować;

- z ostrą porfirią. Lidokaina przypuszczalnie zwiększa syntezę porfiryn, dlatego należy go stosować u pacjentów z ostrą porfirią wyłącznie w uzasadnionych lub nagłych wskazaniach. Wobec wszystkich pacjentów z porfirią należy zachować odpowiednie środki ostrożności.

Określone metody znieczulenia miejscowego mogą się wiązać z ciężkimi działaniami niepożądanymi, niezależnie od rodzaju użytego środka miejscowo znieczulającego, np.:

- Przy wstrzykiwaniu w okolice głowy i szyi można omyłkowo podać lek do tętnicy, powodując objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego nawet przy małych dawkach leku.
- Blokada okołoszyjkowa może niekiedy wywoływać bradykardię lub tachykardię u płodu, dlatego konieczne jest dokładne monitorowanie czynności serca płodu.
- Istnieją doniesienia postmarketingowe o przypadkach chondrolizy u pacjentów otrzymujących pooperacyjnie dostawowo ciągły wlew środków miejscowo znieczulających. Większość doniesień dotyczyła chondrolizy w obrębie stawu barkowego. Ze względu na wiele czynników mogących się przyczyniać do wystąpienia chondrolizy i niespójności w piśmiennictwie naukowym związek przyczynowo-skutkowy nie został ustalony. Ciągły wlew dostawowy nie został zatwierdzony jako wskazanie do stosowania lidokainy.

Należy zachować ostrożność stosując lek lidokainy z dodatkiem noradrenaliny u pacjentów z ciężkimi schorzeniami układu sercowo-naczyniowego (nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa, stenoza mitralna), z nadczynnością tarczycy, cukrzycą, guzem chromochłonnym nadnerczy, jaskrą z wąskim kątem.

Podczas znieczulenia należy stale monitorować zarówno stan świadomości, jak i czynność układów krążenia i oddychania. Wczesnymi objawami toksycznych stężeń lidokainy w ośrodkowym układzie nerwowym są: metaliczny smak w ustach, niepokój, szumy uszne, zawroty głowy, zaburzenia widzenia, drżenia mięśniowe lub senność.

Roztworów zawierających środki konserwujące nie należy podawać do przestrzeni podpajęczynówkowej, zewnątrzoponowej, do zbiornika mózdkowo-rdzeniowego ani jakkolwiek inną drogą, w której dochodziłoby do kontaktu z płynem mózgowo-rdzeniowym, jak również śródgałkowo czy pozagałkowo.

Środki miejscowo znieczulające podawane w trakcie porodu z łatwością przenikają przez łożysko w związku z czym mogą wywoływać objawy zatrucia zarówno u matki, jak i płodu. Toksyczność lidokainy zależy od metody i techniki znieczulenia oraz zastosowanej dawki. Zatrucie lidokainą wywołuje u płodu zaburzenia czynności serca. Zastosowanie środków o budowie amidowej do blokady okołoszyjkowej w trakcie porodu wywołuje bradykardię u około 30% płodów. Dlatego w tych przypadkach wskazane jest stałe monitorowanie tętna płodu. Zbyt wysokie stężenie lidokainy we krwi matki może wywołać spadek ciśnienia tętniczego. Znieczulenie może też hamować czynność skurczową macicy i przedłużać poród. Podejmując decyzję o zastosowaniu znieczulenia okołoszyjkowego w szczególnych sytuacjach położniczych, takich jak: poród przedwczesny, zatrucie ciążowe oraz stan wewnątrzmacicznego zagrożenia płodu należy rozważyć, czy oczekiwane korzyści przeważają nad potencjalnym ryzykiem.

U noworodków, których matki otrzymywały podczas porodu niektóre środki miejscowo znieczulające, obserwowano w pierwszych dwu dniach życia obniżone napięcie mięśni szkieletowych. Jednak nie wiadomo, czy to zjawisko wiąże się z jakimiś odległymi konsekwencjami.

**Uwaga!**

Ze względu na noradrenalinę winian znajdujący się w składzie, leku nie należy mieszać go ze środkami o odczynie zasadowym lub właściwościach utleniających, ponieważ mogą wystąpić niezgodności.

## Instrukcja otwierania ampulki

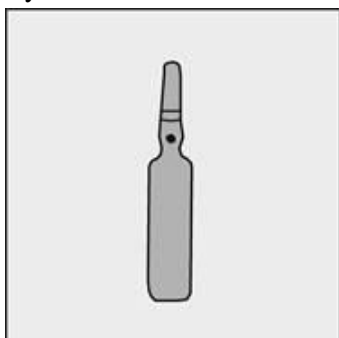
Przed otwarciem ampulki należy upewnić się, że cały roztwór znajduje się w dolnej części ampulki. Można delikatnie potrząsnąć ampulką lub postukać w nią palcem, aby ułatwić spłynięcie roztworu. Na każdej ampulce umieszczono kolorową kropkę (patrz rysunek 1.) jako oznaczenie znajdującego się poniżej niej punktu nacięcia.

- Aby otworzyć ampulkę należy trzymać ją pionowo, w obu dłoniach, kolorową kropką do siebie - patrz rysunek 2. Górną część ampulki należy uchwycić w taki sposób, aby kciuk znajdował się powyżej kolorowej kropki.

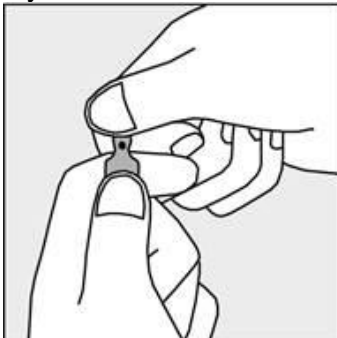
- Nacisnąć zgodnie ze strzałką umieszczoną na rysunku 3.

Ampulki są przeznaczone wyłącznie do jednorazowego użytku, należy je otwierać bezpośrednio przed użyciem. Pozostałą zawartość niez użytogo leku należy zniszczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

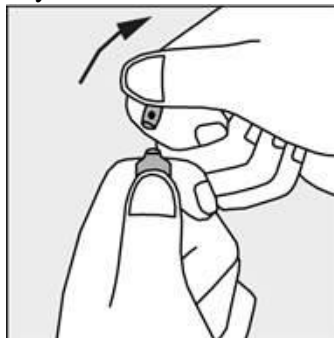
Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3



## Dawkowanie

Maksymalna, jednorazowa dawka lidokainy z dodatkiem noradrenaliny dla dorosłego pacjenta, w dobrym stanie ogólnym i bez chorób współistniejących wynosi 500 mg i nie powinna przekraczać 7 mg/kg mc.

Lidokainę należy dawkować indywidualnie, kierując się masą ciała pacjenta i jego stanem ogólnym. W trakcie znieczulenia pacjent musi być nadzorowany i należy monitorować jego czynności życiowe.

Siła i czas działania lidokainy zależą od stężenia i objętości podanego roztworu. Zwiększenie objętości i stężenia przyspiesza, wydłuża i nasila działanie miejscowo znieczulające. Dodatek noradrenaliny ma na celu spowolnienie wchłaniania lidokainy z miejsca podania.

Należy zawsze stosować minimalne skuteczne dawki lidokainy, aby ograniczyć ryzyko przedawkowania. Produkt można rozcieńczać 0,9% roztworem chlorku sodu.

## Znieczulenie regionalne

Stężenie leku	Rodzaj znieczulenia	Maksymalna dawka lidokainy z dodatkiem noradrenaliny
0,5 - 2%	Znieczulenie nasiękowe	Do 500 mg
0,5 - 2%	Blokady pni i splotów nerwowych	Do 500 mg

Roztwór należy zużyć natychmiast po otwarciu ampulki. Pozostałą, niewykorzystaną część roztworu należy wylać.

## Przedawkowanie

Objawy toksyczne pojawiają się po przekroczeniu określonego stężenia lidokainy w surowicy krwi i zależą od podanej dawki, dodatku leków obkurczających naczynia krwionośne, miejsca wstrzyknięcia, dystrybucji w tkankach, metabolizmu i stanu ogólnego pacjenta.

Przedawkowanie może być rezultatem:

- przedawkowania względnego, gdy lek zostaje podany bezpośrednio do naczynia krwionośnego lub w okolicę bogato unaczynioną;
- przedawkowania bezwzględnego, gdy zostaje przekroczona dawka dopuszczalna.

Objawy przedawkowania:

- faza pobudzenia ośrodkowego układu nerwowego - zaburzenia czucia w zakresie warg i języka, metaliczny smak w ustach, niespójność mowy, zawroty głowy, szумы uszne, zaburzenia widzenia, dreszcze, pobudzenie ruchowe, drżenia mięśni, drgawki;
- faza depresji ośrodkowego układu nerwowego - śpiączka, depresja oddychania i krążenia.

Ponadto mogą wystąpić: tachykardia, wzrost ciśnienia tętniczego i oporu naczyniowego, osłabienie automatyzmu serca, bradykardia, asystolia, rozszerzenie oskrzeli.

Objawy zatrucia są wskazaniem do natychmiastowego przerwania podawania leku. Jeżeli ich natężenie jest niewielkie (zaburzenia widzenia, zawroty głowy) należy uspokoić pacjenta, podać mu tlen do oddychania i sprawdzić dostęp do żyły.

W przypadku silniejszej reakcji toksycznej (ograniczenie świadomości i drżenia mięśni), gdy to konieczne należy zastosować wentylację zastępczą płuc, dożylnie podać leki podwyższające ciśnienie krwi (atropina, efedryna, katecholaminy) oraz leki przeciwdrgawkowe (midazolam lub diazepam). Jeżeli dochodzi do utraty świadomości z drgawkami kloniczno-tonicznymi należy natychmiast zaintubować tchawicę i podjąć wentylację zastępczą płuc 100% tlenem, podać dożylnie leki przeciwdrgawkowe (diazepam, tiopental), korygować kwasicyę i leczyć objawowo zgodnie z zasadami intensywnej terapii.

Duże dawki noradrenaliny mogą wywołać objawy ogólne ze strony układu krążenia: tachykardię, wzrost ciśnienia, zaburzenia rytmu serca. W tych przypadkach należy zastosować leczenie objawowe.

Dializa w przypadkach ostrego przedawkowania lidokainy nie jest skuteczna.