

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

### 1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Biorphen, 10 mg/mL, roztwór do wstrzykiwań

### 2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

1 mL roztworu do wstrzykiwań zawiera 10 mg fenylefryny chlorowodoru, co odpowiada 8,2 mg fenylefryny.

1 ampułka z 1 mL roztwór do wstrzykiwań zawiera 10 mg fenylefryny chlorowodoru, co odpowiada 8,2 mg fenylefryny.

#### Substancje pomocnicze o znanym działaniu:

1 ampułka 1 mL zawiera 0,103 mmol (lub 2,36 mg) sodu.

Pełen wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

### 3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Roztwór do wstrzykiwań.

Klarowny, bezbarwny roztwór, wolny od widocznych cząsteczek.

pH 3,0 – 5,0.

Osmolarność: 270 do 300 mOsm/L.

### 4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

#### 4.1. Wskazania do stosowania

Biorphen jest wskazany u pacjentów dorosłych w leczeniu niedociśnienia tętniczego podczas znieczulenia podpajęczynówkowego, zewnątrzoponowego lub ogólnego.

#### 4.2. Dawkowanie i sposób podawania

##### Dawkowanie

##### *Dorośli*

Produkt leczniczy Biorphen, 10 mg/mL może być podawany we wstrzyknięciu podskórnym lub domięśniowym w dawce od 2 mg do 5 mg fenylefryny, a w razie konieczności i w zależności od odpowiedzi na leczenie w kolejnych dawkach od 1 mg do 10 mg.

Alternatywnie można podać dożylnie 8,2 mg fenylefryny (1 mL produktu Biorphen, 10 mg/mL, roztwór do wstrzykiwań) rozcieńczone w 500 mL glukozy 50 mg/mL (5%) lub chlorku sodu 9 mg/mL (0,9%) Początkowa dawka fenylefryny wynosi 25 do 50 µg/min. Dawki można zwiększać lub zmniejszać tak, aby utrzymać skurczowe ciśnienie krwi zbliżone do wartości prawidłowej. Dawki od 25 do 100 µg/min są zazwyczaj skuteczne.

##### *Pacjenci z zaburzeniami czynności nerek*

U pacjentów z zaburzeniami czynności nerek może być konieczne zastosowanie mniejszych dawek produktu leczniczego Biorphen.

#### *Pacjenci z zaburzeniami czynności wątroby*

U pacjentów z marskością wątroby może być konieczne zastosowanie większych dawek produktu leczniczego Biorphen.

#### *Pacjenci w podeszłym wieku*

Należy zachować ostrożność podczas stosowania u pacjentów w podeszłym wieku.

#### *Dzieci i młodzież*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania i skuteczności fenylefryny u dzieci. Brak dostępnych danych.

#### Sposób podawania

Produkt leczniczy Biorphen, 10 mg/mL, roztwór do wstrzykiwań przeznaczony jest do wstrzyknięcia podskórnego lub domięśniowego. Produkt leczniczy Biorphen, 10 mg/mL, roztwór do wstrzykiwań powinien być podawany wyłącznie przez fachowy personel medyczny z odpowiednim przeszkoleniem i doświadczeniem.

### **4.3. Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Fenylefryny nie należy stosować u pacjentów z ciężkim nadciśnieniem tętniczym lub chorobą naczyń obwodowych. Może to prowadzić do choroby niedokrwiennej z ryzykiem zgorzeli lub zakrzepicy naczyniowej.

W skojarzeniu z pośrednio działającymi lekami sympatykomimetycznymi: ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego (patrz punkt 4.5).

W skojarzeniu z lekami alfa-sympatykomimetycznymi (podawanymi doustnie i (lub) donosowo): ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego (patrz punkt 4.5).

W skojarzeniu z nieselektywnymi inhibitorami monoaminooksydazy (MAO) (lub w ciągu 2 tygodni od ich odstawienia) z powodu ryzyka wystąpienia napadowego nadciśnienia tętniczego i możliwą śmiertelną hipertermią (patrz punkt 4.5).

Produktu leczniczego Biorphen nie należy podawać pacjentom z ciężką nadczynnością tarczycy.

### **4.4. Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania**

Podczas leczenia należy kontrolować ciśnienie tętnicze krwi.

Produkt leczniczy Biorphen należy stosować z zachowaniem ostrożności u pacjentów z:

- cukrzycą,
- nadciśnieniem tętniczym,
- tętniakiem,
- niekontrolowaną nadczynnością tarczycy,
- chorobą wieńcową i przewlekłą chorobą serca,
- bradykardią,
- częściowym blokiem serca,
- tachykardią,
- zaburzeniem rytmu serca,
- dusznicą bolesną (fenylefryna może wywołać lub zaostrzyć dusznicę bolesną u pacjentów z

- chorobą wieńcową lub dusznicą w wywiadzie),
- nieciężką obwodową niewydolnością naczyniową,
- jaskrą zamkniętego kąta.

Produkt leczniczy Biorphen może powodować zmniejszenie pojemności minutowej serca. Dlatego należy go stosować z zachowaniem wyjątkowej ostrożności u pacjentów z miażdżycą, u pacjentów w podeszłym wieku oraz u pacjentów z zaburzeniami krążenia mózgowego lub wieńcowego. U pacjentów ze zmniejszoną pojemnością minutową serca lub z chorobą naczyń wieńcowych, należy ściśle kontrolować czynności życiowe narządów i należy rozważyć zmniejszenie dawki produktu leczniczego, jeśli ogólnoustrojowe ciśnienie krwi jest zbliżone do dolnej granicy zakresu docelowego.

U pacjentów z ciężką niewydolnością serca lub ze wstrząsem kardiogenym, produkt leczniczy Biorphen może spowodować nasilenie niewydolności serca w wyniku wywołanego skurczu naczyń (zwiększone obciążenie następcze).

Należy zachować szczególną ostrożność podczas wstrzykiwania fenylefryny, aby uniknąć wynaczynienia, ponieważ może to spowodować martwicę tkanek.

Nie zaleca się podawania tego produktu leczniczego z niżej wymienionymi lekami z uwagi na ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego z jego pośrednim działaniem sympatykomimetycznym (patrz punkt 4.5):

- dopaminergiczne alkaloidy sporyszu (bromokryptyna, kabergolina, lizuryd lub pergolid) lub zwężające naczynia krwionośne (dihydroergotamina, ergotamina, metysergid, metyloergometryna)
- w skojarzeniu z linezolidem

Specjalne ostrzeżenia dotyczące substancji pomocniczych

Ten produkt leczniczy zawiera mniej niż 1 mmol sodu (23 mg) na mL, to znaczy produkt uznaje się za „wolny od sodu”.

#### **4.5. Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji**

##### Skojarzenia przeciwwskazane (patrz punkt 4.3)

- Nieselektywne inhibitory monoaminooksydazy (MAO) (iproniazyd, nialamid): ryzyko wystąpienia napadowego nadciśnienia tętniczego, hipertermii potencjalnie śmiertelnej. Z uwagi na długi czas działania inhibitorów MAO, wystąpienie tej interakcji jest możliwe nawet 15 dni po odstawieniu inhibitorów MAO.
- Pośrednio działające leki sympatykomimetyczne (efedryna, metylofenidat, pseudoefedryna): ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego.
- Alfa-sympatykomimetyki (podawane doustnie i (lub) donosowo) (etylefryna, midodryna, nafazolina, oksymetazolina, synefryna, tetryzolina, tuaminoheptan, tymazolina): ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego.

##### Skojarzenia niewskazane (patrz punkt 4.4)

- Dopaminergiczne alkaloidy sporyszu (bromokryptyna, kabergolina, lizuryd lub pergolid): ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego.
- Zwężające naczynia krwionośne alkaloidy sporyszu (dihydroergotamina, ergotamina, metyloergometryna, metysergid): ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego.
- Linezolid: ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego.
- Trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne (dezypramina, imipramina, nortryptylina): ryzyko wystąpienia napadowego nadciśnienia z możliwością zaburzeń rytmu serca (hamowanie wnikania adrenaliny lub noradrenaliny do włókien współczulnych).
- Noradrenergiczno-serotoninergiczne leki przeciwdepresyjne (milnacypran, wenlafaksyna): ryzyko wystąpienia napadowego nadciśnienia z możliwością zaburzeń rytmu serca (hamowanie

- wnikania adrenaliny lub noradrenaliny do włókien współczulnych).
- Selektywne inhibitory monoaminoooksydazy typu A (MAO) (moklobemid, toloksaton): ryzyko zwężenia naczyń i (lub) przełomu nadciśnieniowego.
  - Guanetydyna i produkty pokrewne: znaczny wzrost ciśnienia krwi (nadreaktywność związana ze zmniejszeniem napięcia współczulnego i (lub) zahamowaniem wnikania adrenaliny lub noradrenaliny do włókien współczulnych). Jeśli nie można uniknąć tego skojarzenia, należy stosować z zachowaniem ostrożności mniejsze dawki sympatykomimetyków.
  - Glikozydy nasercowe, chinidyna: zwiększone ryzyko zaburzeń rytmu serca.
  - Halogenowe wziewne środki znieczulające (desfluran, enfluran, halotan, izofluran, metoksyfluran, sewofluran): ryzyko wystąpienia okołoperacyjnego przełomu nadciśnieniowego i arytmii.

#### Skojarzenia wymagające zachowania ostrożności

Leki oksytocyczne: Działanie amin sympatykomimetycznych zwiększające ciśnienie krwi jest nasilone. Dlatego niektóre leki pobudzające skurcze macicy mogą powodować ciężkie trwałe nadciśnienie tętnicze i udar w okresie poporodowym.

#### **4.6. Wpływ na płodność, ciążę i laktację**

##### Ciąża

Brak danych lub istnieją ograniczone dane dotyczące stosowania fenylefryny u kobiet w ciąży.

Nie ustalono bezpieczeństwa stosowania fenylefryny w okresie ciąży. Badania na zwierzętach dotyczące wpływu na przebieg ciąży, rozwój zarodka i płodu, przebieg porodu i rozwój pourodzeniowy oraz toksyczność reprodukcyjną (patrz punkt 5.3) są niewystarczające. Potencjalne ryzyko dla ludzi jest nieznane. Nie zaleca się stosowania fenylefryny w okresie ciąży, chyba że jest to bezwzględnie konieczne.

Podanie fenylefryny w późnej ciąży lub podczas porodu może potencjalnie powodować niedotlenienie płodu i bradykardię. Stosowanie fenylefryny w formie iniekcji jest możliwe w czasie ciąży, zgodnie ze wskazaniami.

Skojarzenie z niektórymi lekami pobudzającymi skurcze macicy może powodować ciężkie nadciśnienie tętnicze (patrz punkt 4.5).

##### Karmienie piersią

Fenylefryna/metabolity przenikają do mleka ludzkiego w takiej ilości, że istnieje prawdopodobieństwo oddziaływania na noworodki/niemowlęta karmione piersią. Podawanie matce leków zwężających naczynia, naraża dziecko na ryzyko zaburzeń sercowo-naczyniowych i neurologicznych. Należy podjąć decyzję, czy przerwać karmienie piersią, czy przerwać/wstrzymać podawanie produktu Biorphen, biorąc pod uwagę korzyści z karmienia piersią dla dziecka i korzyści z leczenia dla matki. Jeśli jednak matce podano jednorazowy bolus w trakcie porodu, karmienie piersią jest możliwe.

##### Płodność

Nie ma dostępnych danych dotyczących płodności po zastosowaniu fenylefryny (patrz punkt 5.3).

#### **4.7. Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Nie dotyczy.

#### **4.8. Działania niepożądane**

Większość działań niepożądanych fenylefryny jest zależna od dawki i jest konsekwencją oczekiwanego profilu farmakodynamicznego.

Najczęściej występujące działania niepożądane to bradykardia, epizody nadciśnienia tętniczego,

nudności i wymioty.

Nadciśnienie tętnicze występuje częściej po zastosowaniu dużych dawek.

#### Lista działań niepożądanych

Częstość nieznana (nie może być określona na podstawie dostępnych danych).

<b>Klasyfikacja układów i narządów</b>	<b>Działanie niepożądane</b>
Zaburzenia układu immunologicznego	Nadwrażliwość
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Nieprawidłowy metabolizm glukozy
Zaburzenia psychiczne	Euforia, pobudzenie, niepokój, stany psychotyczne, stan splątania
Zaburzenia układu nerwowego	Ból głowy, mrowienie, uczucie pełnej głowy, nerwowość, bezsenność, parestezje, drżenie
Zaburzenia oka	Rozszerzenie źrenic, nasilenie istniejącej jaskry zamkniętego kąta
Zaburzenia serca	Odruchowa bradykardia, zaburzenia rytmu serca, tachykardia, zatrzymanie akcji serca, ból dławicowy, kołatanie serca, niedokrwienie mięśnia sercowego
Zaburzenia naczyniowe	Krwotok mózgowy, nadciśnienie tętnicze, niedociśnienie tętnicze z zawrotami głowy, omdlenie, uderzenia gorąca, chłód skóry, błądność
Zaburzenia oddychania, klatki piersiowej i śródpiersia	Duszność, obrzęk płuc
Zaburzenia żołądka i jelit	Wymioty, nadmierne wydzielanie śliny, nudności
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Nadmierne pocenie się, gęsia skórka, błądność skóry
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	Oslabienie mięśni
Zaburzenia nerek i układu moczowego	Trudności w oddawaniu moczu, zatrzymanie moczu
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Martwica skóry z wynaczynieniem w miejscu podania

Ponieważ fenylefrynę często stosuje się w oddziałach intensywnej terapii u pacjentów z niedociśnieniem i wstrząsem, część zgłaszanych poważnych zdarzeń niepożądanych i zgonów prawdopodobnie wiąże się z chorobą podstawową, a nie ze stosowaniem fenylefryny.

#### Inne szczególne grupy pacjentów

Osoby w podeszłym wieku: ryzyko toksyczności fenylefryny jest zwiększone u pacjentów w podeszłym wieku (patrz punkt 4.4).

#### Zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem 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.

#### **4.9. Przedawkowanie**

Przedawkowanie może wywołać dodatkowe skurcze komorowe i krótkie napady częstoskurczu komorowego, uczucie pełnej głowy i mrowienie kończyn. Objawy przedawkowania to: ból głowy, wymioty, nadciśnienie tętnicze i odruchowa bradykardia oraz inne zaburzenia rytmu serca. Jeśli wystąpi nadmierne podwyższenie ciśnienia krwi, można je natychmiast złagodzić stosując leki blokujące receptory alfa-adrenergiczne (np. fentolamina 5 do 60 mg dożylnie w ciągu 10-30 minut, powtarzane w razie konieczności). Przy znacznym wzroście ciśnienia krwi można spodziewać się odruchowej bradykardii.

### **5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE**

#### **5.1. Właściwości farmakodynamiczne**

Grupa farmakoterapeutyczna: Leki pobudzające układ sercowo-naczyniowy z wyjątkiem glikozydów nasercowych. Leki adrenergiczne i dopaminergiczne.

kod ATC: C01CA06

##### Mechanizm działania

Fenylefryna działa głównie poprzez bezpośredni wpływ na receptory alfa-adrenergiczne. W dawkach terapeutycznych lek nie wywiera istotnie stymulującego działania na receptory beta-adrenergiczne serca (receptory adrenergiczne beta1), jednak znaczna aktywacja tych receptorów może nastąpić po podaniu większych dawek. Fenylefryna nie stymuluje receptorów beta-adrenergicznych oskrzeli ani naczyń obwodowych (receptory adrenergiczne beta2). Uważa się, że działanie alfa-adrenergiczne wynika z hamowania produkcji cyklicznego adenozylo-3',5'-monofosforanu (cAMP) poprzez hamowanie enzymu cyklazy adenylowej, podczas gdy działanie beta-adrenergiczne wynika ze stymulacji aktywności cyklazy adenylowej. Fenylefryna ma również pośrednie działanie, uwalniając norepinefrynę z miejsc przechowywania.

##### Działania farmakodynamiczne

Fenylefryna działa głównie na układ sercowo-naczyniowy. Podawanie pozajelitowe powoduje wzrost ciśnienia skurczowego i rozkurczowego. Wyraźna odruchowa bradykardia, która może być blokowana przez atropinę towarzyszy odpowiedzi presyjnej na fenylefrynę; po podaniu atropiny, duże dawki leku nasilają akcję serca jedynie w niewielkim stopniu. Wydajność serca jest nieznacznie zmniejszona, a opór obwodowy znacznie zwiększony. Czas krążenia jest nieco wydłużony, a ciśnienie żyłne nieznacznie zwiększone; zwężenie żył jest nieoznaczone. Większość naczyń jest zwężona; przepływ krwi w nerkach, tkankach trzewnych oraz skóry i w kończynach jest zmniejszony, ale przepływ wieńcowy jest zwiększony. Naczynia płucne są zwężone, a ciśnienie tętnicze w płucach wzrasta.

##### Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania

Fenylefryna jest silnym lekiem zwężającym naczynia krwionośne, który działa prawie wyłącznie poprzez pobudzenie receptorów alfa 1-adrenergicznych. Takie zwężenie naczyń tętniczych, któremu towarzyszy również zwężenie naczyń żylnych, powoduje wzrost ciśnienia krwi i odruchową bradykardię, a jego aktywność presyjna jest słabsza niż w przypadku noradrenaliny, ale trwa dłużej. Lek stosowany jest pozajelitowo w leczeniu stanów niedociśnienia, takich jak występujące podczas niewydolności krążenia, znieczulenia ogólnego lub rdzeniowego albo niedociśnienia wywołanego lekami. W wielu opublikowanych badaniach klinicznych fenylefryna stosowana była u kobiet w ciąży z grup niskiego ryzyka poddawanych znieczuleniu rdzeniowemu podczas cięcia cesarskiego. Fenylefryna pozwalała utrzymać ciśnienie krwi matki w normie, zmniejszając częstość występowania nudności i wymiotów bez powodowania kwasicy u płodu.

Silne zwężenie naczyń tętniczych, powodujące wzrost oporu frakcji wyrzutowej komór (zwiększenie obciążenia następczego), co powoduje zmniejszenie pojemności minutowej serca, co jest mniej widoczne u zdrowych osób, ale może ulec zaostrzeniu w przypadku wcześniejszej niewydolności serca.

## **5.2. Właściwości farmakokinetyczne**

### Dystrybucja

Objętość dystrybucji po podaniu pojedynczej dawki wynosi 340 litrów.

### Eliminacja

Fenylefryna jest wydalana głównie przez nerki w postaci m-hydroksy kwasu migdałowego i sprzężonych fenoli.

Po podaniu podskórnym lub domięśniowym działanie fenylefryny rozpoczyna się po 10 do 15 minutach.

Działanie po podaniu podskórnym lub domięśniowym utrzymuje się odpowiednio przez około godzinę (podanie podskórne) i maksymalnie dwie godziny (podanie domięśniowe).

Działanie po podaniu dożylnym utrzymuje się przez 20 minut.

Wiązanie z białkami osocza jest nieznane.

Nie ma dostępnych danych dotyczących farmakokinetyki w poszczególnych grupach pacjentów.

## **5.3. Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie**

Nie ma przedklinicznych danych dotyczących bezpieczeństwa stosowania poza danymi zawartymi w ChPL.

Nie ma przedklinicznych danych dotyczących wpływu na płodność i reprodukcję po podaniu fenylefryny.

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1. Wykaz substancji pomocniczych**

Sodu chlorek,  
Kwas solny (do ustalenia pH),  
Woda do wstrzykiwań.

### **6.2. Niezgodności farmaceutyczne**

Produkt leczniczy Biorphen nie jest kompatybilny z roztworami alkalicznymi, solami żelaza i innymi metalami, fenytoiną sodową i środkami utleniającymi.

Nie należy mieszać tego produktu leczniczego z innymi produktami leczniczymi, z wyjątkiem tych wymienionych w punkcie 6.6.

### **6.3. Okres ważności**

3 lata  
Należy zużyć natychmiast po otwarciu.

#### **6.4. Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania**

Nie zamrażać.

Warunki przechowywania po otwarciu i rozcieńczeniu produktu leczniczego, patrz punkt 6.3.

#### **6.5. Rodzaj i zawartość opakowania**

Biorphen, 10 mg/mL, roztwór do wstrzykiwań.

Ampułka o pojemności 2 mL z przezroczystego, bezbarwnego szkła typu I, z punktem OPC, w tekturowym pudełku.

Pudełko zawierające 10 ampułek po 1 mL roztworu do wstrzykiwań.

#### **6.6. Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania i przygotowania produktu leczniczego**

Instrukcje dotyczące rozcieńczenia produktu leczniczego Biorphen, 10 mg/mL:

*Alternatywnie:*

1 mL produktu leczniczego Biorphen, 10 mg/mL przed podaniem dożylnym można rozcieńczyć w 500 mL roztworze glukozy 50 mg/mL (5%) lub roztworze chlorku sodu 9 mg/mL (0,9%).

Tylko do jednorazowego użytku.

Wszelkie niewykorzystane resztki produktu lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.

### **7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

Sintetica GmbH  
Albersloher Weg 11  
48155 Münster  
Niemcy

### **8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

Pozwolenie nr 27702

### **9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU I DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA**

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 13 marca 2023 r.

Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 6 lipca 2023 r.

### **10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO**

04/2026