

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

### 1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Carvedilol-ratiopharm, 6,25 mg, tabletki

### 2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Jedna tabletkę zawiera 6,25 mg karwedylolu (*Carvedilolum*).

Substancja pomocnicza o znanym działaniu: 89 mg laktozy jednowodnej.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

### 3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Tabletka

Białe, dwuwypukłe tabletki w kształcie kapsułki z wytłoczonym "C", z rowkiem dzielącym i oznaczeniem "2" na jednej stronie i gładkie po drugiej stronie.

Tabletkę można podzielić na równe dawki.

### 4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

#### 4.1 Wskazania do stosowania

Nadciśnienie tętnicze samoistne.

Przewlekła, stabilna dławica piersiowa.

Leczenie wspomagające umiarkowanej do ciężkiej stabilnej niewydolności serca.

#### 4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Dostępne są tabletki produktu leczniczego Carvedilol-ratiopharm o mocy 6,25 mg, 12,5 mg i 25 mg.

##### Dawkowanie

##### **Nadciśnienie tętnicze samoistne**

Karwedylol może być stosowany w leczeniu nadciśnienia tętniczego w monoterapii lub w skojarzeniu z innymi lekami przeciwnadciśnieniowymi, zwłaszcza z tiazydowymi lekami moczopędnymi. Zaleca się dawkowanie raz na dobę, jednak zalecana maksymalna dawka pojedyncza wynosi 25 mg, a zalecana maksymalna dawka dobową 50 mg.

##### *Dorośli:*

Zalecana dawka początkowa wynosi 12,5 mg raz na dobę przez pierwsze dwa dni. Następnie leczenie kontynuuje się stosując dawkę 25 mg na dobę. W razie konieczności dawkę można zwiększać stopniowo w odstępach dwutygodniowych lub rzadziej.

##### *Osoby w podeszłym wieku:*

Zalecana dawka początkowa w przypadku nadciśnienia wynosi 12,5 mg raz na dobę, dawka ta może być także wystarczająca w dalszym leczeniu. Jeżeli jednak podczas stosowania takiej

dawki nie wystąpiła oczekiwana reakcja kliniczna, dawkę można zwiększać stopniowo w odstępach dwutygodniowych lub rzadziej.

### **Przewlekła stabilna dławica piersiowa**

#### *Dorośli:*

Zalecana dawka początkowa wynosi 12,5 mg dwa razy na dobę przez dwa dni. Następnie leczenie kontynuuje się stosując dawkę 25 mg dwa razy na dobę. W razie konieczności dawkę można zwiększać stopniowo w odstępach dwutygodniowych lub rzadziej. Zalecana maksymalna dawka dobową wynosi 100 mg w dawkach podzielonych (dwa razy na dobę).

#### *Osoby w podeszłym wieku:*

Zalecana dawka początkowa wynosi 12,5 mg dwa razy na dobę przez dwa dni. Następnie leczenie kontynuuje się stosując dawkę 25 mg dwa razy na dobę, co odpowiada maksymalnej zalecanej dawce dobowej.

### **Niewydolność serca**

Leczenie umiarkowanej do ciężkiej niewydolności serca jako uzupełnienie standardowego leczenia podstawowego, na które składa się stosowanie leków moczopędnych, inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACE), glikozydów naporstnicy i (lub) leków rozszerzających naczynia krwionośne. Stan kliniczny pacjenta powinien być stabilny (bez zmian klasy NYHA lub hospitalizacji z powodu niewydolności serca), a leczenie podstawowe nie może być zmieniane przez co najmniej 4 tygodnie przed rozpoczęciem podawania karwedylolu. Dodatkowo, pacjent powinien mieć zmniejszoną frakcję wyrzutową lewej komory, częstość akcji serca większą niż 50 uderzeń na minutę i skurczowe ciśnienie tętnicze większe niż 85 mm Hg (patrz punkt 4.3).

Dawka początkowa wynosi 3,125 mg dwa razy na dobę przez dwa tygodnie. Jeżeli dawka początkowa jest dobrze tolerowana, można ją zwiększać w odstępach dwutygodniowych lub rzadziej, najpierw do dawki 6,25 mg dwa razy na dobę, następnie do 12,5 mg dwa razy na dobę i ostatecznie do 25 mg dwa razy na dobę. Zaleca się zwiększanie dawki do największej dawki tolerowanej przez pacjenta.

Zalecana dawka maksymalna wynosi 25 mg dwa razy na dobę u pacjentów o masie ciała mniejszej niż 85 kg oraz 50 mg dwa razy na dobę u pacjentów o masie ciała większej niż 85 kg, z wyłączeniem pacjentów z ciężką niewydolnością serca. Zwiększenie dawki do 50 mg dwa razy na dobę należy przeprowadzać ostrożnie pod ścisłym nadzorem lekarza.

Przemijające nasilenie objawów niewydolności serca może występować na początku leczenia lub podczas zwiększania dawki, zwłaszcza u pacjentów z ciężką niewydolnością serca i (lub) leczonych dużymi dawkami leków moczopędnych. Nie wymaga to zwykle przerwania leczenia, nie należy jednak zwiększać dawki. Pacjenci powinni pozostawać pod obserwacją lekarza i (lub) lekarza kardiologa po rozpoczęciu leczenia lub podczas zwiększania dawki. Przed każdym zwiększeniem dawki należy zbadać pacjenta, aby wykluczyć ewentualne objawy nasilenia niewydolności serca lub nadmiernego rozszerzenia naczyń krwionośnych (należy ocenić m.in. czynność nerek, masę ciała, ciśnienie tętnicze, częstość i miarowość akcji serca). W przypadku nasilenia niewydolności serca lub zatrzymania płynów należy zwiększyć dawkę leku moczopędnego, natomiast do czasu ustabilizowania się stanu pacjenta nie należy zwiększać dawki karwedylolu. Jeżeli wystąpi bradykardia lub w przypadku wydłużenia czasu przewodzenia przedsionkowo-komorowego, należy najpierw oznaczyć stężenie digoksyny. Czasami może być konieczne zmniejszenie dawki karwedylolu lub czasowe przerwanie leczenia. Jednak nawet w tych przypadkach często można później z powodzeniem kontynuować zwiększanie dawki karwedylolu.

Jeżeli upłynęły ponad dwa tygodnie od odstawienia karwedylolu, leczenie należy ponownie rozpocząć od dawki 3,125 mg dwa razy na dobę i zwiększać ją stopniowo zgodnie z zaleceniami przedstawionymi powyżej.

#### *Niewydolność nerek*

Dawkę należy określić indywidualnie dla każdego pacjenta, ale na podstawie parametrów farmakokinetycznych nie stwierdzono konieczności dostosowania dawkowania karwedylolu u pacjentów z niewydolnością nerek.

#### *Umiarkowane zaburzenia czynności wątroby*

Może być konieczne dostosowanie dawkowania.

#### *Dzieci i młodzież*

Brak doświadczenia w stosowaniu u dzieci i młodzieży.

#### *Osoby w podeszłym wieku*

Pacjenci w podeszłym wieku mogą być bardziej wrażliwi na działanie karwedylolu i powinni być szczególnie starannie monitorowani.

Podobnie jak w przypadku innych  $\beta$ -adrenolityków, karwedylol należy odstawiać stopniowo, zwłaszcza u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca (patrz punkt 4.4).

#### *Sposób stosowania*

Produkt leczniczy nie musi być przyjmowany podczas posiłku. Zaleca się jednak, aby pacjenci z niewydolnością serca przyjmowali karwedylol podczas posiłku, żeby spowolnić wchłanianie i zmniejszyć ryzyko niedociśnienia ortostatycznego.

### **4.3 Przeciwwskazania**

- Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancją pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.
- Niestabilna i (lub) niewyrównana niewydolność serca
- Objawiające się klinicznie zaburzenia czynności wątroby.
- Kwasica metaboliczna.
- Blok przedsionkowo-komorowy drugiego i trzeciego stopnia (u pacjentów bez wszczepionego stymulatora serca).
- Ciężka bradykardia (poniżej 50 skurczów serca na minutę).
- Zespół chorej zatoki (w tym blok zatokowo-przedsionkowy).
- Ciężkie niedociśnienie (skurczowe ciśnienie tętnicze poniżej 85 mm Hg).
- Wstrząs kardiogeny.
- Skurcz oskrzeli lub astma oskrzelowa w wywiadzie.

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

#### **Przewlekła zastoinowa niewydolność serca**

U pacjentów z zastoinową niewydolnością serca, podczas zwiększania dawki karwedylolu może wystąpić nasilenie objawów niewydolności serca lub zatrzymanie płynów. W przypadku wystąpienia takich objawów należy zwiększyć dawkę leku moczopędnego, a dawka karwedylolu nie powinna być zwiększana do czasu przywrócenia stabilnego stanu klinicznego pacjenta. Sporadycznie, konieczne może okazać się zmniejszenie dawki karwedylolu lub, w rzadkich przypadkach, czasowe odstawienie produktu. Epizody takie nie wykluczają możliwości pomyślnego zwiększania dawki karwedylolu w przyszłości. Należy zachować ostrożność podczas stosowania karwedylolu u pacjentów leczonych glikozydami naparstnicy ponieważ oba leki wydłużają czas przewodzenia przedsionkowo-komorowego.

#### **Czynność nerek w przewlekłej zastoinowej niewydolności serca**

U pacjentów z przewlekłą zastoinową niewydolnością serca i niskim ciśnieniem krwi (skurczowe ciśnienie tętnicze niższe niż 100 mm Hg), chorobą niedokrwienną serca, rozszalanymi zmianami naczyniowymi i (lub) współistniejącą niewydolnością nerek, leczonych karwedylem obserwowano przemijające pogorszenie czynności nerek.

#### **Zaburzenia czynności lewej komory po ostrym zawale mięśnia sercowego**

Przed rozpoczęciem leczenia karwedylem, konieczna jest stabilizacja stanu klinicznego pacjenta oraz podawanie inhibitora konwertazy angiotensyny (ACE) przez co najmniej 48 godzin wcześniej, przy czym dawka inhibitora musi zostać ustalona na co najmniej 24 godziny przed podaniem karwedylolu.

#### **Niestabilne lub wtórne nadciśnienie tętnicze**

Ze względu na ograniczone doświadczenie kliniczne, karwedylolu nie należy podawać pacjentom z niestabilnym lub wtórnym nadciśnieniem tętniczym.

#### **Blok serca pierwszego stopnia**

Ze względu na ujemny efekt dromotropowy, należy zachować ostrożność podczas stosowania karwedylolu u pacjentów z blokiem serca pierwszego stopnia.

#### **Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP)**

Karwedylol należy stosować ostrożnie u pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) i skłonnością do skurczu oskrzeli, którzy nie są leczeni lekami doustnymi lub wziewnymi i wyłącznie w tych przypadkach gdy spodziewane korzyści przewyższają możliwe ryzyko.

U pacjentów ze skłonnością do skurczu oskrzeli może wystąpić zespół zaburzeń oddechowych w wyniku potencjalnego zwiększenia oporu dróg oddechowych. W początkowym okresie leczenia oraz podczas zwiększania dawki karwedylolu należy uważnie monitorować pacjentów, a w przypadku zaobserwowania objawów skurczu oskrzeli w trakcie leczenia, dawkę należy zmniejszyć.

#### **Cukrzyca**

Zaleca się ostrożność podczas stosowania karwedylolu u chorych na cukrzycę, ponieważ karwedylol może maskować lub zmniejszać wczesne objawy przedmiotowe i podmiotowe ostrej hipoglikemii. U chorych na cukrzycę pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca stosowanie karwedylolu może być związane z pogorszeniem kontroli stężenia glukozy we krwi.

#### **Choroby naczyń obwodowych**

Karwedylol należy stosować ostrożnie u pacjentów z chorobami naczyń obwodowych, ponieważ leki  $\beta$ -adrenolityczne mogą wywoływać lub nasilać objawy niewydolności tętniczej.

#### **Zespół Raynauda**

Zaleca się ostrożność podczas podawania karwedylolu pacjentom z zaburzeniami krążenia obwodowego (np. zespołem Raynauda), ponieważ może on spowodować zaostrzenie objawów.

#### **Nadczynność tarczycy**

Karwedylol może maskować objawy nadczynności tarczycy.

#### **Znieczulenie i duże zabiegi chirurgiczne**

Należy zachować ostrożność u pacjentów poddawanych zabiegom chirurgicznym w znieczuleniu ogólnym, ze względu na synergistyczny, ujemny efekt inotropowy karwedylolu i leków znieczulających.

### **Bradykardia**

Karwedylol może wywoływać bradykardię. Jeśli tętno pacjenta zmniejszy się poniżej 55 uderzeń na minutę, należy zmniejszyć dawkowanie karwedylolu.

### **Nadwrażliwość**

Należy zachować ostrożność w przypadku stosowania karwedylolu u pacjentów z ciężkimi reakcjami nadwrażliwości w wywiadzie oraz u pacjentów w trakcie leczenia odczulającego, ponieważ  $\beta$ -adrenolityki mogą zarówno zwiększać wrażliwość na alergeny jak i ciężkość reakcji anafilaktycznych.

### **Łuszczyca**

U pacjentów z łuszczycą w wywiadzie leki  $\beta$ -adrenolityczne można stosować wyłącznie po rozważeniu stosunku ryzyka i spodziewanych korzyści.

### **Stosowanie w skojarzeniu z antagonistami kanałów wapniowych**

W przypadku pacjentów leczonych jednocześnie karwedylolem i antagonistami kanałów wapniowych typu diltiazemu i werapamilu oraz innymi lekami przeciwartmicznymi (ze szczególnym uwzględnieniem amiodaronu), konieczne jest ściśle monitorowanie zapisu EKG i ciśnienia tętniczego.

### **Guz chromochłonny nadnerczy**

U pacjentów z guzem chromochłonnym nadnerczy, przed rozpoczęciem leczenia jakimkolwiek  $\beta$ -adrenolitykiem należy rozpocząć podawanie leku  $\alpha$ -adrenolitycznego. Chociaż karwedylol wykazuje zarówno  $\beta$ -adrenolityczne jak i  $\alpha$ -adrenolityczne właściwości farmakologiczne, brak doświadczenia w podawaniu karwedylolu pacjentom z tym schorzeniem. W związku z tym należy zachować ostrożność podając karwedylol pacjentom, u których podejrzewa się występowanie guza chromochłonnego nadnerczy.

### **Dławica Prinzmetala**

Nieselektywne leki  $\beta$ -adrenolityczne mogą wywoływać bóle w klatce piersiowej u pacjentów z dławicą piersiową typu Prinzmetala. Brak doświadczenia klinicznego w stosowaniu karwedylolu u tych pacjentów, choć możliwe jest, że działanie  $\alpha$ -adrenolityczne karwedylolu zapobiegnie występowaniu takich objawów. Zaleca się ostrożność podczas podawania karwedylolu pacjentom, u których zachodzi podejrzenie występowania dławicy piersiowej Prinzmetala.

### **Soczewki kontaktowe**

Pacjentów noszących soczewki kontaktowe należy uprzedzić o możliwości zmniejszonego wydzielania łez.

### **Metabolizm debryzochiny**

Pacjenci ze stwierdzonym wolnym metabolizmem debryzochiny powinni być dokładnie monitorowani na początku leczenia (patrz punkt 5.2).

### **Zespół z odstawienia**

Leczenia karwedylolem nie należy przerywać nagle, szczególnie u pacjentów z chorobą niedokrwinną serca. Karwedylol należy odstawiać stopniowo (w ciągu 2 tygodni).

Produkt leczniczy zawiera laktozę. Produkt nie powinien być stosowany u pacjentów z rzadko występującą, dziedziczną nietolerancją galaktozy, niedoborem laktazy typu Lapp lub zespołem złego wchłaniania glukozy-galaktozy.

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

### ***Interakcje farmakokinetyczne***

Karwedylol jest substratem a także inhibitorem glikoproteiny P. Dlatego biodostępność leków transportowanych przez glikoproteinę P może być zwiększona podczas jednoczesnego podawania karwedylolu. Ponadto, biodostępność karwedylolu może być modyfikowana przez induktory lub inhibitory glikoproteiny P.

Inhibitory oraz induktory CYP2D6 i CYP2C9 mogą modyfikować stereoselektywnie układowy i (lub) ogólnoustrojowy metabolizm karwedylolu, co prowadzi do zwiększenia lub zmniejszenia stężenia R- i S-karwedylolu. Należy ściśle monitorować pacjentów stosujących leki indukujące (np. ryfampicyna, karbamazepina i barbiturany) lub hamujące (np. paroksetyna, fluoksetyna, chinidyna, cynakalcet, bupropion, amiodaron lub flukonazol) enzymy cytochromu (CYP) podczas jednoczesnego przyjmowania karwedylolu, ponieważ leki indukujące enzymy mogą zmniejszać, a leki hamujące enzymy zwiększać stężenia karwedylolu w surowicy. Niektóre przykłady obserwowane u pacjentów lub u osób zdrowych są wymienione poniżej, ale lista nie jest wyczerpująca.

*Glikozydy nasercowe:* U pacjentów z nadciśnieniem otrzymujących leczenie skojarzone karwedylem i digoksyną lub digitoksyną opisywano zwiększenie stężenia digoksyny o około 15%, a digitoksyny o około 13%. Zarówno digoksyna, jak i karwedylol wydłużają czas przewodzenia przedsionkowo-komorowego. Podczas rozpoczynania, przerywania leczenia lub dostosowywania dawki karwedylolu zaleca się zwiększoną kontrolę stężenia digoksyny w osoczu (patrz punkt 4.4).

*Ryfampicyna:* W badaniu z udziałem 12 zdrowych ochotników, podanie ryfampicyny powodowało zmniejszenie stężenia karwedylolu w osoczu o około 70%, najprawdopodobniej w wyniku indukcji glikoproteiny P, co prowadziło do zmniejszenia wchłaniania jelitowego karwedylolu.

*Cyklosporyna:* Dwa badania z udziałem pacjentów po przeszczepieniu nerki i serca, przyjmujących doustnie cyklosporynę, wykazały zwiększenie stężenia cyklosporyny po rozpoczęciu leczenia karwedylem. U około 30% pacjentów, dawka cyklosporyny musiała być zmniejszona w celu utrzymania stężenia cyklosporyny w zakresie stężeń terapeutycznych, podczas gdy u pozostałych pacjentów nie było konieczne dostosowanie dawki cyklosporyny. Dawka cyklosporyny była u tych pacjentów zmniejszona średnio o około 20%. Z powodu znacznych różnic osobniczych odnośnie potrzeby dostosowania dawki, zaleca się dokładną kontrolę stężenia cyklosporyny po rozpoczęciu leczenia karwedylem i ewentualne dostosowanie dawki cyklosporyny.

*Amiodaron:* U pacjentów z niewydolnością serca, amiodaron zmniejsza klirens S-karwedylolu, prawdopodobnie przez hamowanie CYP2C9. Średnie stężenie R-karwedylolu w osoczu nie uległo zmianie. W związku z tym istnieje potencjalne ryzyko nasilenia  $\beta$ -blokady, spowodowane przez zwiększenie stężenia S-karwedylolu w osoczu.

*Fluoksetyna:* W randomizowanym krzyżowym badaniu z udziałem 10 pacjentów z niewydolnością serca, jednoczesne stosowanie fluoksetyny, silnego inhibitora CYP2D6, powodowało stereoselektywne zahamowanie metabolizmu karwedylolu, z 77% zwiększeniem średniego AUC (pole powierzchni pod krzywą zależności stężenia leku we krwi od czasu) enancjomeru R (+). Jednakże, nie odnotowano różnic odnośnie działań niepożądanych, ciśnienia tętniczego lub częstości pracy serca pomiędzy badanymi grupami.

### ***Interakcje farmakodynamiczne***

*Insulina lub doustne leki przeciwcukrzycowe:* Leki o właściwościach blokujących receptory beta-adrenergiczne mogą nasilać działanie zmniejszające stężenie cukru insuliny lub doustnych leków przeciwcukrzycowych. Objawy hipoglikemii mogą być maskowane lub

osłabiane (zwłaszcza tachykardia). Dlatego u pacjentów przyjmujących insulinę lub doustne leki przeciwcukrzycowe należy regularnie kontrolować stężenie glukozy we krwi.

*Leki zmniejszające stężenie katecholamin:* Pacjentów przyjmujących jednocześnie lek o właściwościach blokujących receptory beta-adrenergiczne i lek zmniejszający stężenie katecholamin (np. rezerpina, guanetydyna, metylodopa, guanfacyna i inhibitory monoaminooksydazy) należy obserwować, czy nie wystąpi u nich niedociśnienie i (lub) ciężka bradykardia.

*Digoksyna:* Jednoczesne podawanie beta-adrenolityków i digoksyny może dodatkowo wydłużać czas przewodzenia przedsionkowo-komorowego.

*Werapamil, diltiazem, amiodaron lub inne leki przeciwartmyczne:* Jednoczesnego podawanie z karwedylem może zwiększyć ryzyko wystąpienia zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego (patrz punkt 4.4). Podczas leczenia skojarzonego karwedylem i zarówno lekami przeciwartmicznymi klasy I, jak i amiodaronem (podawanym doustnie), należy ściśle monitorować pacjenta. U pacjentów leczonych amiodaronem opisywano występowanie bradykardii, zatrzymania czynności serca i migotania komór krótko po rozpoczęciu leczenia  $\beta$ -adrenolitykami. Podczas jednoczesnego stosowania produktów przeciwartmicznych klasy Ia i Ic podawanych dożylnie, istnieje ryzyko niewydolności serca.

*Klonidyna:* Jednoczesne podawanie klonidyny z lekami o właściwościach blokujących receptory beta-adrenergiczne, może nasilać działanie przeciwnadciśnieniowe i zwalniające czynność serca. Jeżeli planuje się zakończenie leczenia  $\beta$ -adrenolitykami i klonidyną, jako pierwszy należy odstawić  $\beta$ -adrenolityk, a następnie w ciągu kilku dni klonidynę, stopniowo zmniejszając jej dawkę.

*Antagoniści wapnia (patrz punkt 4.4):* Podczas jednoczesnego stosowania karwedylolu i diltiazemu obserwowano pojedyncze przypadki zaburzeń przewodzenia (rzadko z zaburzeniami hemodynamicznymi). Tak jak w przypadku innych leków o właściwościach blokujących receptory beta-adrenergiczne, podczas doustnego podawania karwedylolu jednocześnie z antagonistami wapnia typu werapamilu lub diltiazemu należy monitorować zapis EKG i ciśnienie tętnicze.

*Azotany:* Nasilenie działania hipotensyjnego.

*Leki przeciwnadciśnieniowe:* Podobnie jak w przypadku innych leków blokujących receptory beta-adrenergiczne, karwedylol może nasilać działanie innych, jednocześnie stosowanych produktów przeciwnadciśnieniowych (np. antagonistów receptora  $\alpha$ 1-adrenergicznego) lub produktów powodujących niedociśnienie tętnicze zgodnie z profilem działań niepożądanych, takich jak: barbiturany, fenotiazyny, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, leki rozszerzające naczynia krwionośne i alkohol.

*Leki znieczulające:* Podczas znieczulenia ogólnego należy monitorować parametry życiowe z powodu możliwego synergicznego działania inotropowego ujemnego i hipotensyjnego karwedylolu i leków znieczulających (patrz punkt 4.4).

*NLPZ:* Jednoczesne podawanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) i leków blokujących receptory  $\beta$ -adrenergiczne może powodować zwiększenie ciśnienia tętniczego i pogorszenie kontroli ciśnienia krwi.

*NLPZ, estrogeny i kortykosteroidy:* Działanie przeciwnadciśnieniowe karwedylolu jest osłabione z powodu zatrzymania wody i sodu.

*Sympatykomimetyki o działaniu  $\alpha$ - i  $\beta$ -adrenomimetycznym:* Ryzyko nadciśnienia i nasilonej bradykardii.

*Leki beta-adrenomimetyczne rozszerzające oskrzela:* Niewybiórcze beta-adrenolityki osłabiają działanie rozszerzające oskrzela leków beta-adrenomimetycznych rozszerzających oskrzela. Zaleca się monitorowanie pacjentów.

*Ergotamina:* Nasilone działania naczyniozwężające.

*Leki blokujące przewodnictwo nerwowo-mięśniowe:* Nasilenie bloku nerwowo-mięśniowego.

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

##### Ciąża

Brak odpowiedniego doświadczenia klinicznego w stosowaniu karwedylolu u kobiet w ciąży.

Badania na zwierzętach dotyczące szkodliwego wpływu na przebieg ciąży, rozwój zarodka i (lub) płodu, przebieg porodu oraz rozwój pourodzeniowy są niewystarczające (patrz punkt 5.3). Potencjalne ryzyko dla człowieka nie jest znane.

Nie należy stosować karwedylolu w okresie ciąży, chyba że spodziewane korzyści przewyższają potencjalne ryzyko.

Leki  $\beta$ -adrenolityczne zmniejszają perfuzję łożyska, co może doprowadzić do wewnątrzmacicznego obumarcia płodu oraz porodów niewczesnych i przedwczesnych. Ponadto u płodu lub noworodka mogą wystąpić działania niepożądane (zwłaszcza hipoglikemia i bradykardia). Istnieje zwiększone ryzyko powikłań sercowych i płucnych u noworodka w okresie poporodowym. Badania na zwierzętach nie ujawniły dowodów na działanie teratogenne karwedylolu (patrz punkt 5.3).

##### Karmienie piersią

Badania na zwierzętach wskazują, że karwedylol i jego metabolity przenikają do mleka. Nie wiadomo, czy karwedylol przenika do mleka kobiecego. Dlatego nie zaleca się karmienia piersią w trakcie przyjmowania karwedylolu.

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

Nie przeprowadzono badań dotyczących wpływu karwedylolu na zdolność prowadzenia pojazdów lub obsługiwanie maszyn.

Ze względu na zróżnicowane reakcje indywidualne (np. zawroty głowy, uczucie zmęczenia), zdolność prowadzenia pojazdów mechanicznych, obsługiwanie maszyn oraz pracy bez zabezpieczenia przed upadkiem może być zaburzona. Dotyczy to w szczególności początku leczenia, okresu po zwiększeniu dawki lub zmianie leków oraz jednoczesnego spożycia alkoholu.

#### **4.8 Działania niepożądane**

##### *(a) Podsumowanie profilu bezpieczeństwa*

Częstość występowania działań niepożądanych nie jest zależna od dawki, z wyjątkiem zawrotów głowy, zaburzeń widzenia oraz bradykardii.

##### *(b) Zestawiona lista działań niepożądanych*

Ryzyko wystąpienia większości działań niepożądanych związanych z karwedylem jest podobne dla wszystkich wskazań.

Wyjątki opisane są w podpunkcie (c).



Częstość występowania działań niepożądanych uporządkowano następująco:  
bardzo często ( $\geq 1/10$ ),  
często ( $\geq 1/100$  do  $< 1/10$ ),  
niezbyt często ( $\geq 1/1\ 000$  do  $< 1/100$ ),  
rzadko ( $\geq 1/10\ 000$  do  $< 1/1\ 000$ )  
bardzo rzadko ( $< 1/10\ 000$ ),  
nieznana (nie może być oszacowana na podstawie dostępnych danych)

Klasyfikacja układów i narządów	Bardzo często ( $\geq 1/10$ )	Często ( $\geq 1/100$ do $< 1/10$ )	Niezbyt często ( $\geq 1/1\ 000$ do $< 1/100$ )	Rzadko ( $\geq 1/10\ 000$ do $< 1/1\ 000$ )	Bardzo rzadko ( $< 1/10\ 000$ )
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze		Zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc, zakażenie górnych dróg oddechowych, zakażenie dróg moczowych			
Zaburzenia krwi i układu chłonnego		Niedokrwistość		Małopłytkowość	Leukopenia
Zaburzenia układu immunologicznego					Nadwrażliwość (reakcje alergiczne)
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania		Zwiększenie masy ciała, hipercholesterolemia, pogorszenie kontroli stężenia glukozy we krwi (hiperglikemia, hipoglikemia) u pacjentów z cukrzycą			
Zaburzenia psychiczne		Depresja, obniżenie nastroju	Zaburzenia snu, splątanie		
Zaburzenia układu nerwowego	Zawroty głowy, ból głowy		Stan przed-omdleniowy, omdlenie, parestezja		
Zaburzenia oka		Zaburzenia widzenia, zmniejszone wydzielanie łez (zespół suchego oka), podrażnienie oka			

Klasyfikacja układów i narządów	Bardzo często (≥ 1/10)	Często (≥ 1/100 do < 1/10)	Niezbyt często (≥ 1/1 000 do < 1/100)	Rzadko (≥ 1/10 000 do < 1/1 000)	Bardzo rzadko (< 1/10 000)
Zaburzenia serca	Niewydolność serca	Bradykardia, obrzęk, hiperwoleミア, zatrzymanie płynów	Blok przedsionkowo-komorowy, dławica piersiowa		
Zaburzenia naczyniowe	Niedociśnienie tętnicze	Niedociśnienie ortostatyczne, zaburzenia krążenia obwodowego (ziębnięcie kończyn, choroba naczyń obwodowych, zaostrzenie chromania przestankowego i objaw Raynauda)			
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia		Duszność, obrzęk płuc, astma u predysponowanych pacjentów		Niedrożność nosa	
Zaburzenia żołądka i jelit		Nudności, biegunka, wymioty, niestrawność, ból brzucha		Suchość błony śluzowej jamy ustnej	
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych					Zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej (AlAT), aminotransferazy asparaginianowej (AspAT) oraz gamma-glutamylotransferazy (GGT) w surowicy krwi

Klasyfikacja układów i narządów	Bardzo często (≥ 1/10)	Często (≥ 1/100 do < 1/10)	Niezbym często (≥ 1/1 000 do < 1/100)	Rzadko (≥ 1/10 000 do < 1/1 000)	Bardzo rzadko (< 1/10 000)
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej			Reakcje skórne (np. wysypka alergiczna, zapalenie skóry, pokrzywka, świąd, zmiany skórne o typie łuszczycy lub liszaja płaskiego, nasilone pocenie), wypadanie włosów		Ciężkie reakcje niepożądane dotyczące skóry (np. rumień wielopostaciowy, zespół Stevensa-Johnsona, toksyczne martwicze oddzielenie się naskórka)
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej		Ból kończyn			
Zaburzenia nerek i dróg moczowych		Niewydolność nerek i zaburzenie czynności nerek u pacjentów z chorobami naczyń krwionośnych i (lub) zaburzoną czynnością nerek, zaburzenia oddawania moczu			Nietrzymanie moczu u kobiet
Zaburzenia układu rozrodczego i piersi			Zaburzenia wzroku		
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Osłabienie (uczucie zmęczenia)	Ból			

*(c) Opis wybranych działań niepożądanych*

Zawroty głowy, omdlenia, bóle głowy i osłabienie są zazwyczaj łagodne i występują częściej na początku leczenia.

U pacjentów z zastoinową niewydolnością serca, podczas zwiększania dawki karwedylolu może wystąpić nasilenie niewydolności serca i zatrzymanie płynów (patrz punkt 4.4).

Niewydolność serca to często obserwowane działanie niepożądane, zarówno u pacjentów z grupy placebo jak i u pacjentów leczonych karwedylem (odpowiednio 14,5% i 15,4%, w przypadku pacjentów z zaburzeniami czynności lewej komory serca po ostrym zawale serca).

Przemijające pogorszenie czynności nerek obserwowano podczas leczenia karwedylolem u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca, z niskim ciśnieniem tętniczym, chorobą niedokrwinną serca, uogólnioną miażdżycą i (lub) zaburzeniami czynności nerek (patrz punkt 4.4).

Leki  $\beta$ -adrenolityczne, mogą powodować ujawnienie utajonej cukrzycy, nasilenie objawów istniejącej cukrzycy oraz pogorszenie kontroli stężenia glukozy we krwi.

Karwedylol może powodować nietrzymanie moczu u kobiet, które ustępuje po zakończeniu leczenia.

#### 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

PL 02 222 Warszawa

Tel.: + 48 22 49 21 301

Faks: + 48 22 49 21 309

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

#### **4.9 Przedawkowanie**

##### *Objawy podmiotowe i przedmiotowe*

W przypadku przedawkowania może wystąpić ciężkie niedociśnienie, bradykardia, niewydolność serca, wstrząs kardiogeny i zatrzymanie krążenia. Mogą również wystąpić zaburzenia oddychania, skurcz oskrzeli, wymioty, zaburzenia świadomości i uogólnione napady drgawkowe.

##### *Postępowanie*

Oprócz standardowego leczenia podtrzymującego, należy monitorować parametry czynności życiowych i w razie konieczności doprowadzić do ich wyrównania w warunkach oddziału intensywnej opieki medycznej.

W przypadku ciężkiej bradykardii można zastosować atropinę, natomiast w przypadku zaburzenia czynności komór zaleca się podać dożylnie glukagon lub leki sympatykomimetyczne (dobutamina, izoprenalina). Jeśli pożądanym jest dodatni efekt inotropowy, można rozważyć podanie inhibitorów fosfodiestrazy (PDE). Jeśli głównym objawem przedawkowania jest rozszerzenie naczyń obwodowych, pacjentowi należy podać norfenefrynę lub noradrenalinę, stale monitorując czynność układu krążenia. W przypadku bradykardii opornej na leczenie farmakologiczne należy zastosować stymulator serca.

W przypadku skurczu oskrzeli należy zastosować  $\beta$ -sympatykomimetyki (wziewne lub dożylnie) lub podać dożylnie aminofilinę (w postaci wolnego wstrzyknięcia lub wlewu dożylnego). W przypadku drgawek zalecane jest podanie diazepam lub klonazepam w wolnym wstrzyknięciu dożylnym. Karwedylol silnie wiąże się z białkami, dlatego jego usunięcie za pomocą dializy jest niemożliwe.

W przypadkach ciężkiego przedawkowania z objawami wstrząsu, leczenie podtrzymujące należy prowadzić odpowiednio długo tzn. do czasu ustabilizowania stanu pacjenta, ze względu na spodziewane wydłużenie okresu półtrwania w fazie eliminacji i redystrybucji karwedylolu z kompartmentu głębokiego.

## 5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

### 5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: alfa- i beta-adrenolityki  
Kod ATC: C07AG02

Karwedylol jest niewybiórczym  $\beta$ -adrenolitykiem rozszerzającym naczynia krwionośne, który zmniejsza opór obwodowy naczyń w wyniku wybiórczego blokowania receptorów  $\alpha$  1-adrenergicznych oraz hamuje układ renina-angiotensyna na skutek niewybiórczej blokady receptorów  $\beta$ -adrenergicznych. Aktywność reninowa osocza jest zmniejszona, a zatrzymanie płynów w organizmie występuje rzadko.

Karwedylol nie wykazuje wewnętrznej aktywności sympatykomimetycznej (ISA). Podobnie jak propranolol, karwedylol stabilizuje błony komórkowe.

Karwedylol jest mieszaniną racemiczną dwóch stereoizomerów. Oba enancjomery wykazują działanie blokujące receptory  $\alpha$ -adrenergiczne w modelach zwierzęcych. Niewybiórcze blokowanie receptorów  $\beta_1$ - i  $\beta_2$ -adrenergicznych przypisuje się głównie enancjomerowi S(-).

Właściwości przeciwtleniające karwedylolu i jego metabolitów wykazano w badaniach na zwierzętach *in vitro* i *in vivo* oraz *in vitro* w wielu rodzajach komórek ludzkich.

U pacjentów z nadciśnieniem tętniczym obniżenie ciśnienia nie jest związane z jednoczesnym zwiększeniem oporu obwodowego, jak w przypadku wybiórczych  $\beta$ -adrenolityków. Częstość akcji serca zmniejsza się nieznacznie. Objętość wyrzutowa pozostaje niezmienną. Przepływ krwi przez nerki i czynność nerek pozostają w normie, podobnie jak obwodowy przepływ krwi, dlatego ziębnienie kończyn, często obserwowane w przypadku  $\beta$ -adrenolityków, zdarza się rzadko. U pacjentów z nadciśnieniem tętniczym karwedylol zwiększa stężenie noradrenaliny w osoczu.

W długotrwałym leczeniu pacjentów z dławicą piersiową karwedylol wykazywał działanie przeciwniedokrwienne i zmniejszał nasilenie bólu. Badania hemodynamiczne wykazały, że karwedylol zmniejsza obciążenie wstępne i następcze. U pacjentów z zaburzoną czynnością lewej komory lub zastoinową niewydolnością serca karwedylol wykazuje korzystny wpływ na hemodynamikę oraz frakcję wyrzutową i wymiary lewej komory.

Karwedylol nie wywiera niekorzystnego wpływu na profil lipidów i elektrolitów w surowicy. Stosunek frakcji HDL (lipoproteiny o dużej gęstości) do LDL (lipoproteiny o małej gęstości) pozostaje prawidłowy.

### 5.2 Właściwości farmakokinetyczne

*Opis ogólny:* Całkowita biodostępność karwedylolu podawanego doustnie wynosi około 25%. Maksymalne stężenia w osoczu krwi występują po około 1 godzinie od podania. Zależność pomiędzy dawką a stężeniem w osoczu ma charakter liniowy. U pacjentów z powolną hydroksylacją debryzochiny stężenia karwedylolu w osoczu są 2-3-krotnie większe w porównaniu do pacjentów z szybkim metabolizmem debryzochiny. Pokarm nie wpływa na biodostępność, jednak czas do osiągnięcia maksymalnego stężenia w osoczu jest wydłużony. Karwedylol jest związkiem o dużej lipofilności. Około 98 do 99% karwedylolu wiąże się z białkami osocza. Objętość dystrybucji wynosi około 2 l/kg mc. Efekt pierwszego przejścia po podaniu doustnym wynosi około 60 do 75%.

Średni okres półtrwania w fazie eliminacji karwedylolu wynosi 6 do 10 godzin. Klirens osoczowy wynosi około 590 ml/min. Wydalanie odbywa się głównie z żółcią. Zasadniczą drogą eliminacji jest wydalanie z kałem. Nieznaczna część leku wydalana jest przez nerki w postaci metabolitów.

Stwierdzono, że karwedylol jest w znacznym stopniu metabolizowany do różnych metabolitów, które są wydalane głównie z żółcią. Karwedylol jest metabolizowany w wątrobie głównie przez utlenianie pierścienia aromatycznego i sprzęganie z kwasem glukuronowym. Demetylacja i hydroksylacja w pierścieniu fenolowym prowadzi do powstania trzech czynnych metabolitów wykazujących działanie beta-adrenolityczne. W porównaniu z karwedylem, metabolity wykazują słabe działanie rozszerzające naczynia. Na podstawie badań przedklinicznych stwierdzono, że metabolit 4'-hydroksyfenolowy wykazuje 13-krotnie silniejsze działanie  $\beta$ -adrenolityczne niż karwedylol. Jednak stężenie tego metabolitu u ludzi jest około 10-krotnie mniejsze od stężenia karwedylolu. Dwa spośród hydroksykarbazolowych metabolitów karwedylolu są silnymi przeciwutleniaczami, 30- do 80-krotnie silniejszymi od karwedylolu.

#### *Właściwości produktu leczniczego u pacjenta*

Farmakokinetyka karwedylolu zmienia się z wiekiem; stężenia karwedylolu w osoczu są o około 50% większe u pacjentów w podeszłym wieku niż u pacjentów młodych. W badaniu z udziałem pacjentów z marskością wątroby biodostępność karwedylolu była czterokrotnie większa, maksymalne stężenie w osoczu pięciokrotnie większe, a objętość dystrybucji trzykrotnie większa w porównaniu do osób zdrowych. U niektórych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i umiarkowaną (klirens kreatyniny 20 - 30 ml/min) lub ciężką (klirens kreatyniny mniejszy niż 20 ml/min) niewydolnością nerek obserwowano zwiększenie stężenia karwedylolu w osoczu o około 40 - 55% w porównaniu do pacjentów z prawidłową czynnością nerek. Należy jednak zaznaczyć, że wyniki odznaczały się dużą zmiennością.

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

Karwedylol nie wykazywał działania teratogennego u szczurów i królików.

Działanie embrio- i fetotoksyczne występuje u królików w przypadku dawek nietoksycznych dla samic.

Karwedylol nie wykazywał znaczącego działania mutagennego lub rakotwórczego w standardowych badaniach *in vitro* i *in vivo*.

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

Celuloza mikrokrystaliczna  
Laktoza jednowodna  
Krospowidon  
Powidon  
Krzemionka koloidalna bezwodna  
Magnezu stearynian

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

Nie dotyczy.

### **6.3 Okres ważności**

*Blistry (PVC/PVDC-Aluminium):*  
18 miesięcy

*Bliстер (OPA/Aluminium/PVC-Aluminium)*

2 lata

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

Bliстер (PVC/PVDC-Aluminium)

Nie przechowywać w temperaturze powyżej 30°C. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem.

Bliстер (OPA/Aluminium/PVC-Aluminium)

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem.

Brak specjalnych zaleceń dotyczących temperatury przechowywania produktu leczniczego.

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

Blistry z folii (PVC/PVDC-Aluminium) lub blistry (OPA/Aluminium/PVC/Aluminium) zawierające 10, 14, 28, 30, 50, 56, 60, 98, 100 i 105 tabletek.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

#### **6.6 Szczególne środki ostrożności dotyczące usuwania**

Bez szczególnych wymagań.

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

ratiopharm GmbH, Graf-Arco-Strasse 3, 89079 Ulm, Niemcy

### **8. NUMER(-Y) POZWOLENIA(Ń) NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

15864

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

06.08.2009/17.02.2014

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

2022-03-16