

## **Werapamil (Verapamil)**

---

*Antagonista wapnia (Antiarrhythmica), Antagonista wapnia (Antihypertensiva), Antagonista wapnia (Vasodilatantia), Antiarrhythmicum, Antihypertensivum, Lek przeciwwarytmiczny - grupa IV, Vasodilatans, Vasodilatans coronaria, Vasodilatans peripherica*

ATC: C 08 DA

$\alpha$ -{3-[[2-(3,4-Dimetoksyfenylo)-etylo]-metyloamino]-propylo}-3,4-dimetoksy- $\alpha$ -(1-metyloetylo)-benzenoacetonitryl

CP 16533-1, CAS: 52-53-9, D 365

**Synonimy** : Iproveratril

**Pochodne** : Chlorowodorek werapamilu ;CAS: 152-11-4

---

**Działanie.** Lek blokujący wolny kanał wapniowy w komórkach układu bódzoprzewodzącego m. sercowego. Praktycznie nie ma powinowactwa do kanałów wapniowych mięśni gładkich obwodowych naczyń krwionośnych. Pod względem budowy chemicznej jest syntetyczną pochodną papaweryny. Wykazuje również słabe działanie miejscowo znieczulające. Działanie przeciwwarytmiczne jest związane z blokowaniem kanału wapniowego w układzie bódzoprzewodzącym. Działanie hipotensyjne jest związane z zmniejszeniem aktywności m. sercowego oraz nieznacznym wpływem na kanały wapniowe w mięśniach gładkich naczyń. Zwalnia przewodzenie w węzle przedsionkowo-komorowym oraz wydłuża okres skutecznej refrakcji. Hamuje falę nawracającą (reentry). Działa inotropowo ujemnie: zmniejsza obciążenie następcze oraz osłabia kurczliwość m. sercowego, co jest szczególnie wyrażone u chorych z zaawansowaną niewydolnością krążenia. Podany dożylnie działa dwufazowo: w pierwszej fazie po 3-5 min po podaniu wywołuje maksym. działanie lecznicze, po czym następuje wolna faza eliminacji (okres półtrwania 2-5 h). Z przewodu pokarmowego wchłania się prawie całkowicie, ale ze względu na bardzo szybki metabolizm w wątrobie biodostępność werapamilu wynosi jedynie ok. 25%. Mniej więcej w 90% wiąże się z białkami osocza. Jest metabolizowany w wątrobie, wydalany w postaci metabolitów z moczem (ok. 70%) i z kałem (ok. 13%) w ciągu ok. 5 dni. Jedynie 3-5% jest wydalane przez nerki w postaci nie zmienionej. Okres półtrwania wynosi 3-7 h, wydłuża się u chorych z niewydolnością wątroby oraz u osób w podeszłym wieku. Terapeutyczne stężenie w osoczu wynosi 0,02-0,12  $\mu\text{g/mL}$ . Przenika przez barierę łożyskową i do mleka matki. Nie stwierdzono wyraźnego teratogennego działania na zwierzętach, oprócz opóźnienia rozwoju płodu (u szczurów).

**Wskazania.** Werapamil jest stosowany w nadkomorowych zaburzeniach rytmu (z wyjątkiem występujących w przebiegu zespołu preekscytacji, w których jest przeciwwskazany), wg niektórych autorów także w leczeniu komorowych zaburzeń rytmu, w tym częstoskurczów komorowych spowodowanych niedokrwieniem m. sercowego. Ponadto stosowany w kardiomiopatii przerostowej, dławicy piersiowej, zwł. w odmianie Prinzmetal'a, w nadciśnieniu tętniczym i nadciśnieniu płucnym.

---

**Interakcje.** Łączne stosowanie z digoksyną może nasilać bradykardię. Nie stwierdzono groźnych objawów ubocznych, jeśli werapamil stosuje się równocześnie z prokainamidem lub chinidyną. Stosowanie łączne z  $\beta$ -adrenolitykami nasila depresyjne działanie na m. sercowy; jest to szczególnie wyraźne podczas dożylnego stosowania obu leków i z tego względu nie powinny być razem podawane; szczególne zagrożenie może wystąpić u pacjentów z kardiomiopatią, zastoinową niewydolnością krążenia i świeżym zawałem m. sercowego. Dizopiramidu nie należy podawać przez 48 h przed podaniem werapamilu i przez 24 h po jego podaniu. Łączne stosowanie werapamilu z flekainidem może nasilać ujemne inotropowe działanie na m. sercowy oraz wydłużać

czas przewodzenia przedsionkowo-komorowego. Jeśli u pacjentów leczonych werapamillem stosuje się znieczulenie przewodowe, mogą się nasilić objawy uboczne związane ze stosowaniem środków miejscowo znieczulających. Werapamil nie ma wpływu na stężenie Ca w surowicy. Werapamil hamuje wnikanie jonów K do komórki, w związku z czym u chorych leczonych werapamillem hiperkalemia może wystąpić po mniejszych dawkach egzogenego K, lub po przetoczeniu krwi konserwowanej. Jednoczesne stosowanie werapamilu i dantrolenu może być skuteczne w leczeniu hipertermii złośliwej, ale opisywano również zapaść krążeniową, jeśli oba leki stosowano jednocześnie. Łączne podawanie z azotanami daje dobre rezultaty. Leki aktywujące enzymy wątrobowe (fenobarbital, ryfampicyna) mogą przyspieszać metabolizm werapamilu. Werapamil może zwiększać stężenie cyklosporyny. Wziewne środki anestetyczne mogą nasilać kardiodepresyjne działanie werapamilu. Werapamil może nasilać działanie środków zwiotczających - dawki obu leków powinny być zmodyfikowane.

---

**Przeciwwskazania/Ostrzeżenia specjalne.** Niedociśnienie lub wstrząs kardiogeny. Blok przedsionkowo-komorowy II lub III°, zespół chorej zatoki, z wyjątkiem pacjentów ze wszczepionym stymulatorem. Ciężka niewydolność krążenia (z wyjątkiem niewydolności krążenia w przebiegu częstoskurczu). Pacjenci z migotaniem lub trzepotaniem przedsionków, z istniejącą dodatkową drogą przewodzenia (z zespołem WPW, LGL) - ze względu na niebezpieczeństwo wystąpienia migotania komór. Częstoskurcz komorowy. Potwierdzona nadwrażliwość na werapamil. *Ciąża (kat. C)*. Można stosować jedynie w wypadku, gdy korzyść dla matki przeważa nad potencjalnym zagrożeniem dla płodu (brak odpowiednio licznych i prawidłowo kontrolowanych badań u kobiet w ciąży). *Karmienie piersią*. W okresie stosowania leku należy przerwać karmienie piersią (werapamil przechodzi do mleka karmiących kobiet). *Dzieci*. Bezpieczeństwo stosowania i skuteczność leczenia nie zostały ustalone.

---

**Działania niepożądane.** Układ krążenia: niedociśnienie, blok przedsionkowo-komorowy I-III°, bradykardia; asystolia; częstoskurcz komorowy (chorzy z zespołem WPW, LGL i migotaniem lub trzepotaniem przedsionków); niewydolność krążenia; obrzęk płuc; bóle w klatce piersiowej; zawał m. sercowego. Ośrodkowy u.n.: zawroty i bóle głowy. Układ pokarmowy: nudności, bóle brzucha, zaparcia. Może powodować wzrost aktywności aminotransferaz w surowicy, bez równoczesnego zwiększenia aktywności fosfatazy zasadowej - obowiązuje okresowa kontrola czynności wątroby.

---

**Dawkowanie.** Dorośli. Dożylnie 5-10 mg (0,075-0,2 mg/kg mc.) w ciągu 1-2 min; dawkę można powtórzyć po 5-10 min do dawki maksym. 15-20 mg. Doustnie w dawkach ustalanych indywidualnie - 240-480 mg 24 h w 3-4 dawkach, podczas posiłków. Dzieci. Dożylnie jednorazowo 0,125-0,225 (średnio 0,15) mg/kg mc.; dawkę tę można powtórzyć po 30 min lub we wlewie kropl. 5 µg/kg mc. na 1 min. Doustnie 2-7 mg/kg mc. dz., w 3-4 dawkach, podczas posiłku.

---

**Przedawkowanie.** W razie wystąpienia groźnych objawów ubocznych - leczenie objawowe. Musi być dostępny odpowiedni sprzęt i leki resuscytacyjne.

---

## Preparaty proste

- **Covera-HS™** (Searle, USA): tabl. powł. 240 mg, o przedłużonym uwalnianiu.
- **durasoptin®** (Merck dura, D): tabl. powł. 40 mg, 80 mg i 120 mg; kaps. retard 120 mg, 180 mg i 240 mg, o przedłużonym działaniu.
- **Falicard®** (AWD.pharma, D): tabl. powł. 40 mg, 80 mg i 120 mg; tabl. retard 120 mg i 240 mg; amp. 5 mg w 2 mL.
- **Flamon®** (Mepha Pharma, CH): tabl. powł. 40 mg, 80 mg i 120 mg; tabl. retard 240 mg; kaps. retard 120 mg; amp. 5 mg w 2 mL.

- **Isoptine®**, ~ **LP** (Knoll France, F): tabl. powł. 40 mg; kaps. 120 mg; tabl. podzielne (~ LP) 240 mg, o przedłużonym działaniu; amp. 2 mL (2,5 mg/mL) - roztwór do podawania *iv*.
- **Isoptin®**, ~ **SR**, ~ **SR E** (Abbott, D): tabl. powł. 40 mg i 80 mg; amp. 5 mg w 2 ml; tabl. (~ SR) 120 mg, o przedłużonym uwalnianiu; tabl. (~ SR E) 240 mg, o przedłużonym uwalnianiu. Wszystkie postaci zawierają chlorowoderek werapamilu.
- **Lekoptin®** (Lek, PL): draż. 40 mg, 80 mg i 120 mg.
- **Lekoptin®**, ~ **retard** (Lek Pharmaceuticals, SLO): tabl. powł. (~ retard) 240 mg; amp. 5 mg w 2 mL.
- **Novo-Veramil** (Novopharm, CDN): tabl. powł. 80 mg i 120 mg (chlorowoderek).
- **Staveran®**, ~ **prolongatum** (Polpharma, PL): tabl. powł. 40 mg, 80 mg i 120 mg; tabl. powł. (~ prolongatum) 120 mg i 240 mg, o przedłużonym działaniu.
- **Verahexal** (Hexal, D): tabl. powł. 40 mg, 80 mg i 120 mg; tabl. retard 120 i 240 mg; kaps. 120 mg, 180 mg i 240 mg, o przedłużonym działaniu; amp. 5 mg w 2 mL.
- **Veramex®** (Sanofi-Synthelabo, D): draż. 40 mg, 80 mg i 120 mg; tabl. powł. 40 mg, 80 mg i 120 mg; kaps. 240 mg, o przedłużonym uwalnianiu; amp. 5 mg w 2 mL.
- **Verapamil** (Pliva Kraków, PL): amp. 5 mg w 2 mL - roztwór do wstrzyknięć (*iv*).
- **Verasal®** (TAD Pharma, D): tabl. powł. 80 mg i 120 mg; tabl. retard 240 mg. Preparat zawiera chlorowoderek werapamilu.
- **Verelan®**, ~ **PM** (Schwarz, USA): kaps. 120 mg, 180 mg, 240 mg i 360 mg, o przedłużonym uwalnianiu; kaps. (~ PM) 100 mg, 200 mg i 300 mg, o przedłużonym uwalnianiu.
- **Veroptinstada®** (Stadapharm, D): tabl. powł. 40 mg, 80 mg i 120 mg; tabl. 240 mg, o przedłużonym działaniu.

## Preparaty złożone

- **Tarka®** (Abbott, D): kaps. zawierające 180 mg chlorowodorku werapamilu i 2 mg trandolaprylu, o przedłużonym uwalnianiu.

**Rozpoznanie, diagnozy i dobór leków należą tylko i wyłącznie do lekarzy!!!**

**Eksperymenty z lekami na własną rękę zagrażają zdrowiu i życiu pacjenta!!!**