

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

NODOM, 20 mg/ml, krople do oczu, roztwór

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każdy ml zawiera 20 mg dorzolamidu co odpowiada 22,26 mg dorzolamidu chlorowodorku. Każda butelka zawiera 5 ml (nie mniej niż 140 kropli).

Substancja pomocnicza o znanym działaniu: benzalkoniowy chlorek 0,075 mg/ml.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Krople do oczu, roztwór

Bezbarwny, przezroczysty, lekko lepki roztwór.

pH: 5,0 - 6,0

Osmolalność: 260 - 310 mOsmol/kg

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Nodom jest wskazany:

- jako lek wspomagający w połączeniu z beta-adrenolitykami,
 - w monoterapii u pacjentów, którzy nie reagują na leczenie beta-adrenolitykami lub u pacjentów, u których beta-adrenolityki są przeciwwskazane,
- w leczeniu zwiększonego ciśnienia wewnątrzgałkowego w przypadku:
- nadciśnienia ocznego,
 - jaskry z otwartym kątem,
 - jaskry torebkowej.

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Dawkowanie

Dawka dorzolamidu stosowanego w monoterapii: jedna kropla do worka spojówkowego chorego oka (oczu) trzy razy na dobę.

Dawka dorzolamidu stosowanego jako lek wspomagający, w połączeniu ze stosowanym miejscowo beta-adrenolitykiem: jedna kropla do worka spojówkowego chorego oka (oczu) dwa razy na dobę.

W przypadku zastępowania dorzolamidem innego stosowanego miejscowo leku przeciwjaskrowego należy najpierw odstawić wcześniej stosowany lek (po podaniu właściwej dawki w poprzednim dniu) i rozpocząć stosowanie dorzolamidu następnego dnia.

W przypadku stosowania więcej niż jednego działającego miejscowo leku okulistycznego, należy zachować odstęp co najmniej 10 minut między zakropieniem kolejnych leków. Maści do oczu należy podawać jako ostatnie.

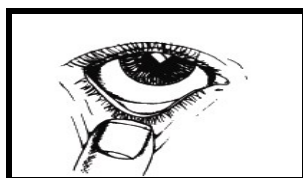
Pacjentów należy poinstruować, aby przed zakropieniem produktu umyli ręce oraz unikali kontaktu końcówki kroplomierza z okiem lub jego okolicą.

Pacjentów należy również poinstruować, że nieprawidłowo użytkowane krople do oczu mogą ulec zanieczyszczeniu powszechnie występującymi bakteriami, które mogą spowodować zakażenia oka. Używanie zanieczyszczonych roztworów może prowadzić do poważnego uszkodzenia oka i w następstwie do utraty wzroku.

Należy poinformować pacjenta o prawidłowym sposobie użytkowania butelki.

Sposób podawania

1. Należy dokładnie umyć ręce przed zakropieniem produktu.
2. Odkręcić zakrętkę znajdującą się na butelce.
3. Po odkręceniu zakrętki, jeśli pierścień gwarancyjny jest poluzowany, należy go usunąć przed zastosowaniem produktu, ponieważ może wpaść do oka i wywołać obrażenia.
4. Przechylić głowę do tyłu i delikatnie odciągnąć dolną powiekę w dół, aby utworzyć kieszonkę pomiędzy powieką i gałką oczną.



5. Należy odwrócić butelkę i delikatnie nacisnąć kciukiem lub palcem wskazującym na ściankę, aż do wyciśnięcia jednej kropli produktu do oka, jak zalecił lekarz. **NIE NALEŻY DOTYKAĆ KOŃCÓWKĄ KROPLOMIERZA DO OKA LUB POWIEK.** Jeśli kropla nie trafiła do oka, należy zakropić następną.



6. Zamknąć oko i naciskać wewnętrzny kącik oka palcem przez około dwie minuty. Pomaga to zapobiec przedostawaniu się leku do całego organizmu.



7. Należy powtórzyć czynności z punktów 4-6, jeśli lekarz zalecił zakropienie leku do drugiego oka.

8. Kropplomierz jest tak zaprojektowany, aby dokładnie odmierzać krople, dlatego NIE NALEŻY powiększać otworu w kropplomierzu.
9. Po zakropleniu należy zakręcić butelkę. Nie należy jednak dokręcać jej zbyt mocno.

Uciśnięcie kanału nosowo-łzowego lub zamknięcie powiek przez 2 minuty zmniejsza wchłanianie ogólnoustrojowe. Może to powodować zmniejszenie ogólnoustrojowych działań niepożądanych oraz zwiększenie działania miejscowego.

Dzieci i młodzież

Dostępna jest ograniczona ilość danych klinicznych dotyczących stosowania dorzolamidu u dzieci trzy razy na dobę. (Informacje dotyczące dawkowania u dzieci, patrz punkt 5.1).

4.3 Przeciwwskazania

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

Nie przeprowadzono badań dotyczących stosowania dorzolamidu u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny <30 ml/min) lub z kwasicą hiperchloremiczną. Stosowanie dorzolamidu u tych pacjentów jest przeciwwskazane, ponieważ zarówno dorzolamid jak i jego metabolity są wydalane głównie przez nerki.

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Nie badano stosowania dorzolamidu u pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby i dlatego w tej grupie pacjentów należy zachować ostrożność podczas jego stosowania.

Leczenie pacjentów z ostrą jaskrą z zamkniętym kątem wymaga, poza podawaniem leków zmniejszających ciśnienie w gałce ocznej, zastosowania także innych interwencji terapeutycznych. Nie przeprowadzono badań dotyczących stosowania dorzolamidu u pacjentów z ostrą jaskrą z zamkniętym kątem.

Dorzolamid zawiera grupę sulfonamidową, która również występuje w sulfonamidach i pomimo stosowania miejscowego ulega wchłonięciu do krążenia ogólnego. Wobec tego te same działania niepożądane, które występują po podaniu ogólnym sulfonamidów mogą wystąpić po zastosowaniu miejscowym, włącznie z ciężkimi reakcjami, takimi jak zespół Stevensa-Johnsona i toksyczne martwicze oddzielanie się naskórka. Jeśli wystąpią objawy ciężkich reakcji niepożądanych lub nadwrażliwości należy przerwać stosowanie tego produktu leczniczego.

Leczenie doustnymi inhibitorami anhidrazy węglanowej wiązano z występowaniem kamicy dróg moczowych, wynikającej z zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej, zwłaszcza u pacjentów z dodatnim wywiadem w kierunku kamicy nerkowej. Mimo że nie obserwowano zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej po zastosowaniu dorzolamidu, opisywano niezbyt częste przypadki kamicy dróg moczowych. Ponieważ dorzolamid jest miejscowo działającym inhibitorem anhidrazy węglanowej, który jest wchłaniany ogólnoustrojowo, pacjenci z kamicy nerkową w wywiadzie mogą stanowić grupę podwyższonego ryzyka występowania kamicy dróg moczowych podczas stosowania dorzolamidu.

W przypadku zaobserwowania reakcji alergicznych (np. zapalenia spojówek i podrażnienia powiek) należy rozważyć zaprzestanie leczenia.

U pacjentów otrzymujących doustne inhibitory anhidrazy węglanowej i dorzolamid potencjalnie istnieje ryzyko wystąpienia skojarzonego działania ogólnoustrojowego tych leków. Nie zaleca się jednoczesnego stosowania dorzolamidu i doustnych inhibitorów anhidrazy węglanowej.

Podczas miejscowego stosowania dorzolamidu u pacjentów z istniejącymi przewlekłymi wadami rogówki i (lub) operacjach wewnątrzgałkowych w wywiadzie, odnotowano obrzęk rogówki

i nieodwracalną dekomensację rogówki. Zaleca się zachowanie ostrożności podczas miejscowego stosowania dorzolamidu u tych pacjentów.

Podczas stosowania środków hamujących wytwarzanie cieczy wodnistej po zabiegach filtracyjnych opisywano odwarstwienie naczyniówki z hipotonią wewnątrzgałkową.

Ten produkt leczniczy zawiera 0,075 mg benzalkoniowego chlorku w 1 ml roztworu. Benzalkoniowy chlorek może być absorbowany przez miękkie soczewki kontaktowe i zmieniać ich zabarwienie. Należy usunąć soczewki kontaktowe przed zakropieniem i odczekać co najmniej 15 minut przed ponownym założeniem.

Zgłaszano, że benzalkoniowy chlorek może powodować także podrażnienie oczu, objawy zespołu suchego oka lub może wpływać na film łzowy i powierzchnię rogówki. Benzalkoniowy chlorek należy stosować ostrożnie u pacjentów z zespołem suchego oka lub z uszkodzeniami rogówki. Pacjentów leczonych długotrwale należy kontrolować.

Z powodu niewielkiej liczby danych nie ma różnic w profilu działań niepożądanych u dzieci w porównaniu z osobami dorosłymi.

Zasadniczo jednak oczy dzieci wykazują silniejszą reakcję na bodźce niż oczy osób dorosłych. Podrażnienie może mieć wpływ na leczenie u dzieci.

Dzieci i młodzież

Dorzolamid nie był badany u pacjentów poniżej 36 tygodnia wieku ciążowego oraz poniżej jednego tygodnia życia. U pacjentów ze znaczną niedojrzałością cewek nerkowych, dorzolamid należy stosować tylko po szczegółowym rozważeniu stosunku korzyści do ryzyka, z uwagi na ryzyko wystąpienia kwasicy metabolicznej.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Nie przeprowadzono szczegółowych badań dotyczących interakcji dorzolamidu z innymi lekami.

W badaniach klinicznych, w których stosowano jednocześnie dorzolamid z poniżej wymienionymi lekami nie stwierdzono interakcji:

- z tymololem w postaci kropli do oczu;
- z betaksololem w postaci kropli do oczu;
- z lekami działającymi ogólnie, w tym inhibitorami konwertazy angiotensyny, antagonistami kanału wapniowego, lekami moczopędnymi, niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi (w tym kwasem acetylosalicylowym), hormonami (np. estrogenami, insuliną, tyroksyną).

Nie oceniono w pełni możliwych interakcji pomiędzy dorzolamidem, lekami zwężającymi źrenicę i lekami z grupy agonistów receptora adrenergicznego występujących podczas leczenia jaskry.

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Ciąża

Dorzolamidu nie należy stosować w ciąży. Nie ma wystarczających danych dotyczących stosowania dorzolamidu u kobiet w ciąży. U królików, u których stosowano dawki leku toksyczne dla matek, dorzolamid wywierał działanie teratogenne (patrz punkt 5.3).

Karmienie piersią

Nie wiadomo, czy dorzolamid przenika do mleka kobiecego. U karmiących samic szczura obserwowano mniejszy przyrost masy ciała u potomstwa. Jeśli leczenie dorzolamidem jest konieczne, nie zaleca się karmienia piersią w tym czasie.

Płodność

Dane z badań przeprowadzonych na zwierzętach nie wskazują, aby leczenie dorzolamidem wpływało na płodność samic i samców. Brak danych dotyczących ludzi.

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Nie przeprowadzono badań wpływu dorzolamidu na zdolność do prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

Działania niepożądane, takie jak zawroty głowy i zaburzenia widzenia, mogą mieć wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn (patrz punkt 4.8).

4.8 Działania niepożądane

Dorzolamid był oceniany u 1 400 pacjentów w kontrolowanych i niekontrolowanych badaniach klinicznych. W długoterminowych badaniach z udziałem 1 108 pacjentów leczonych dorzolamidem w monoterapii lub w leczeniu skojarzonym z lekami beta-adrenolitycznymi, najczęstszą przyczyną odstawienia dorzolamidu (około 3%) były związane ze stosowaniem leku działania niepożądane dotyczące oczu, przede wszystkim zapalenie spojówek oraz reakcje w obrębie powiek.

Podczas badań klinicznych oraz w okresie po wprowadzeniu dorzolamidu do obrotu odnotowano następujące działania niepożądane:

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 $< 1/1\ 000$), częstość nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych).

Zaburzenia układu nerwowego

Często: ból głowy.

Rzadko: zawroty głowy, parestezje.

Zaburzenia oka

Bardzo często: pieczenie, kłucie.

Często: powierzchniowe punkcikowate zapalenie rogówki, łzawienie, zapalenie spojówek, zapalenie powiek, świąd powiek, podrażnienie powiek, niewyraźne widzenie.

Niezbyt często: zapalenie tęczówki i ciała rzęskowego.

Rzadko: podrażnienie w tym zaczerwienienie, ból, sklejanie powiek, przemijająca krótkowzroczność (ustępująca po zaprzestaniu leczenia), obrzęk rogówki, obniżone ciśnienie w gałce ocznej, odwarstwienie naczyniówki po zabiegach filtracyjnych.

Częstość nieznana: uczucie ciała obcego w oku, światłowstręt.

Zaburzenia serca

Częstość nieznana: kołatanie serca, częstoskurcz.

Zaburzenia naczyniowe

Częstość nieznana: nadciśnienie tętnicze.

Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia

Rzadko: krwawienie z nosa.

Częstość nieznana: duszność.

Zaburzenia żołądka i jelit

Często: nudności, gorzki smak w ustach.

Rzadko: podrażnienie gardła, suchość błony śluzowej jamy ustnej.

Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej

Rzadko: kontaktowe zapalenie skóry, zespół Stevensa-Johnsona, martwica toksyczno-rozplywna naskórka.

Zaburzenia nerek i dróg moczowych

Rzadko: kamica moczowa.

Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania

Często: astenia/zmęczenie.

Rzadko: nadwrażliwość – objawy przedmiotowe i podmiotowe reakcji miejscowej (w obrębie powiek) i objawy ogólnych reakcji alergicznych, w tym obrzęk naczyńioruchowy, pokrzywka, świąd, wysypka, duszność i rzadko skurecz oskrzeli.

Badania diagnostyczne

Stosowanie dorzolamidu nie wiązało się z wystąpieniem klinicznie istotnych zaburzeń elektrolitowych.

Stosowanie u dzieci i młodzieży – patrz punkt 5.1.

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

Dane dotyczące przypadkowego przedawkowania lub celowego spożycia dorzolamidu u ludzi są ograniczone.

Objawy

Po spożyciu doustnym dorzolamidu odnotowano: senność; po miejscowym zastosowaniu: nudności, zawroty głowy, ból głowy, zmęczenie, nietypowe sny, dysfagię.

Leczenie

Należy stosować leczenie objawowe i podtrzymujące. Mogą wystąpić zaburzenia elektrolitowe, kwasica, objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Należy monitorować stężenie elektrolitów (zwłaszcza potasu) oraz pH krwi.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: leki stosowane w jaskrze i zwężające źrenice, inhibitory anhidrazy węglanowej, dorzolamid,
kod ATC: S01EC03

Mechanizm działania

Anhidraza węglanowa (ang. *Carbonic Anhydrase* – CA) jest enzymem występującym w wielu tkankach organizmu, w tym również w oku. U ludzi anhidraza węglanowa występuje w postaci licznych izoenzymów, z których najbardziej aktywnym izoenzymem jest anhidraza węglanowa II

(CA-II), występująca przede wszystkim w krwinkach czerwonych (ang. *red blood cells* – RBCs), lecz obecny jest również i w innych tkankach. Hamowanie aktywności anhidrazy węglanowej w wyrostkach rzęskowych oka zmniejsza wydzielanie cieczy wodnistej. W wyniku tego zmniejsza się ciśnienie wewnątrzgałkowe (ang. *Intraocular Pressure* – IOP).

Nodom zawiera dorzolamidu chlorowodorek, który jest silnym inhibitorem ludzkiej anhidrazy węglanowej II. Po podaniu miejscowym do oka, dorzolamid zmniejsza podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe, niezależnie od tego, czy związane jest ono z jaskrą, czy nie. Zwiększone ciśnienie wewnątrzgałkowe jest głównym czynnikiem ryzyka w patogenezie uszkodzenia nerwu wzrokowego i utraty pola widzenia. Dorzolamid nie wywołuje zwężenia źrenicy i obniża ciśnienie wewnątrzgałkowe nie powodując działań niepożądanych, takich jak ślepotą nocną i kurcz akomodacji. Dorzolamid ma nieznaczny wpływ lub nie wpływa na częstość akcji serca i ciśnienie tętnicze.

Leki beta-adrenolityczne stosowane miejscowo także zmniejszają ciśnienie wewnątrzgałkowe poprzez zmniejszenie wydzielania cieczy wodnistej, ale ich mechanizm działania jest inny. Badania wykazały, że po dołączeniu dorzolamidu do beta-adrenolityka stosowanego miejscowo obserwuje się dodatkowe zmniejszenie ciśnienia wewnątrzgałkowego. Podobne działanie obserwowano podczas stosowania leków beta-adrenolitycznych i doustnych inhibitorów anhidrazy węglanowej.

Działanie farmakodynamiczne

Działanie kliniczne

Pacjenci dorośli

W trwających do jednego roku obszernych badaniach klinicznych u pacjentów z jaskrą lub nadciśnieniem ocznym, potwierdzono skuteczność dorzolamidu podawanego trzy razy na dobę w monoterapii (początkowe ciśnienie wewnątrzgałkowe ≥ 23 mmHg) lub dwa razy na dobę jako lek uzupełniający w połączeniu z beta-adrenolitykami w postaci kropli do oczu (początkowe ciśnienie wewnątrzgałkowe ≥ 22 mmHg). Udowodniono, że działanie obniżające ciśnienie wewnątrzgałkowe występowało przez całą dobę i utrzymywało się podczas długotrwałego stosowania zarówno wtedy, gdy dorzolamid był stosowany w monoterapii, jak i w leczeniu skojarzonym. Skuteczność podczas długotrwałego stosowania dorzolamidu jako jedynego leku była podobna, jak w przypadku betaksololu i nieco mniejsza w porównaniu z tymololem. Dorzolamid stosowany jako lek uzupełniający w połączeniu z beta-adrenolitykami w postaci kropli do oczu powodował dodatkowe zmniejszenie ciśnienia wewnątrzgałkowego, podobne jak podczas stosowania 2% pilokarpiny 4 razy na dobę.

Dzieci i młodzież

U 184 pacjentów pediatrycznych (w tym u 122 pacjentów stosujących dorzolamid) w wieku od 1 tygodnia do <6 lat z jaskrą lub zwiększonym ciśnieniem wewnątrzgałkowym (początkowe ciśnienie wewnątrzgałkowe ≥ 22 mmHg) przeprowadzono wielośrodkowe, trzymiesięczne badanie z podwójną ślepą próbą, z aktywną kontrolą, w celu określenia bezpieczeństwa stosowania dorzolamidu podawanego miejscowo trzy razy na dobę. U około połowy pacjentów z obu grup terapeutycznych rozpoznano jaskrę wrodzoną, innymi chorobami przyczynowymi u tych pacjentów był zespół Sturge'a-Webera, dysgenезja mezenchymalna naczyńiówkowo-rogowkowa, brak soczewki. W poniższej tabeli opisano sposób podziału grup biorących udział w badaniu w zależności od wieku i rodzaju leku stosowanego w monoterapii.

	Dorzolamid 2%	Tymolol
Kohorta wiekowa <2 lat	n=56 Zakres wieku: 1 do 23 miesięcy	Tymolol GS* 0,25% n=27 Zakres wieku: od 0,25 do 22 miesięcy
Kohorta wiekowa ≥ 2 do <6 lat	n=66 Zakres wieku: 2 do 6 lat	Tymolol 0,5% n=35 Zakres wieku: od 2 do 6 lat

* roztwór tworzący żel

W obu kohortach wiekowych około 70 pacjentów poddanych było leczeniu przez co najmniej 61 dni, a około 50 pacjentów leczonych przez 81 – 100 dni.

Jeśli ciśnienie wewnątrzgałkowe nie było wystarczająco kontrolowane przez dorzolamid lub tymolol podawane w monoterapii w postaci roztworu tworzącego żel, dokonywano następującej zmiany w leczeniu metodą otwartą: 30 pacjentom w wieku <2 lat podawano jednocześnie tymolol w 0,25% roztworze tworzącym żel jeden raz na dobę oraz 2% roztwór dorzolamidu trzy razy na dobę; 30 pacjentom w wieku ≥ 2 lat podawano 2% roztwór dorzolamidu z 0,5% roztworem tymololu dwa razy na dobę.

Ogólnie, badanie to nie wykazało istnienia dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa stosowania leku u dzieci. Działania niepożądane związane z przyjmowaniem leku, z których większość miała charakter miejscowy, niezbyt poważne działania w obrębie oka, takie jak pieczenie i kłucie i ból w miejscu wkroplenia i ból oka obserwowano u 26% pacjentów (20% w grupie przyjmującej dorzolamid w monoterapii) dzieci. U niewielkiego odsetka pacjentów <4%, obserwowano obrzęk lub zmętnienie rogówki. Częstość reakcji miejscowych była podobna, jak w przypadku leku porównawczego. W badaniach po wprowadzeniu leku do obrotu obserwowano kwasicę metaboliczną u bardzo młodych pacjentów, zwłaszcza z niedojrzałymi nerkami i (lub) zaburzeniami czynności nerek.

Wyniki dotyczące skuteczności stosowania leku u dzieci sugerują, że średnie zmniejszenie początkowego ciśnienia wewnątrzgałkowego obserwowane u pacjentów otrzymujących dorzolamid było porównywalne ze średnim zmniejszeniem początkowego ciśnienia wewnątrzgałkowego obserwowanym u pacjentów z grupy otrzymującej tymolol, pomimo zaobserwowanych nieznacznie korzystniejszych wartości liczbowych dla tymololu.

Dłuższe badania skuteczności leku (>12 tygodni) nie są dostępne.

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

W odróżnieniu od doustnych inhibitorów anhidrazy węglanowej, podanie miejscowe dorzolamidu chlorowodoru umożliwia bezpośrednie działanie leku w obrębie oka po zastosowaniu znacznie mniejszych dawek (czyli przy mniejszym narażeniu ogólnoustrojowym na lek). W badaniach klinicznych powodowało to zmniejszenie ciśnienia wewnątrzgałkowego bez towarzyszących zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej lub elektrolitowej, które są charakterystyczne dla doustnych inhibitorów anhidrazy węglanowej.

Po podaniu miejscowym dorzolamid przenika do krążenia ogólnego.

Aby ocenić ryzyko działania układowego inhibitora anhidrazy węglanowej po podaniu miejscowym, zmierzono stężenia leku i jego metabolitów w krwinkach czerwonych i osoczu oraz stopień hamowania anhidrazy węglanowej w erytrocytach. Po długotrwałym stosowaniu, ze względu na selektywne wiązanie z anhidrazą węglanową II, dorzolamid gromadzi się w erytrocytach, a stężenia wolnego leku w osoczu pozostają minimalne. Z macierzystej cząsteczki leku powstaje jedyny metabolit (N-deetyldorzolamid), który hamuje izoenzym anhidrazy węglanowej II słabiej niż dorzolamid, a ponadto hamuje mniej aktywny izoenzym anhidrazy węglanowej I. Metabolit ten również gromadzi się w erytrocytach, w których wiąże się głównie z anhidrazą węglanową I. Dorzolamid w umiarkowanym stopniu wiąże się z białkami osocza (w około 33%). Dorzolamid wydalany jest głównie z moczem w postaci niezmienionej. Jego metabolit jest również wydalany z moczem. Po zakończeniu stosowania leku, proces wypłukiwania dorzolamidu z erytrocytów przebiega nieliniowo. Po początkowym, szybkim zmniejszeniu stężenia leku następuje wolniejsza faza eliminacji z okresem półtrwania wynoszącym około czterech miesięcy.

Po doustnym podaniu dorzolamidu w celu stymulacji maksymalnego narażenia układowego po długotrwałym miejscowym stosowaniu dorzolamidu w postaci kropli do oczu, stan równowagi uzyskiwano w ciągu 13 tygodni. W stanie równowagi w osoczu praktycznie nie wykrywano wolnego leku ani jego metabolitu. Stopień hamowania anhidrazy węglanowej w erytrocytach był mniejszy niż ten, który prawdopodobnie wywiera działanie farmakologiczne na czynność nerek lub oddychanie.

Podobne wyniki farmakokinetyczne obserwowano po długotrwałym, miejscowym stosowaniu dorzolamidu.

Jednak u niektórych pacjentów w podeszłym wieku z zaburzeniami czynności nerek (szacunkowy klirens kreatyniny 30-60 ml/min) występowały większe stężenia metabolitu w erytrocytach. Nie powodowało to istotnych różnic dotyczących zahamowania anhidrazy węglanowej, ani klinicznie znamiennych ogólnoustrojowych działań niepożądanych, które można z tym wiązać.

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Dane z badań przeprowadzonych na zwierzętach, którym podawano doustnie dorzolamidu chlorowodorek były związane ze skutkami farmakologicznymi ogólnego zahamowania aktywności anhidrazy węglanowej. Niektóre z uzyskanych wyników były specyficzne tylko dla określonych gatunków zwierząt i (lub) były następstwem kwasicy metabolicznej. U królików, u których stosowano dawki dorzolamidu toksyczne dla matek w związku z występującą kwasicą metaboliczną, obserwowano występowanie wad rozwojowych trzonów kręgow.

U szczurów w okresie laktacji obserwowano zmniejszenie przyrostu masy ciała potomstwa. Nie obserwowano niekorzystnego wpływu na płodność samców i samic szczurów, którym podawano dorzolamid przed i podczas krycia.

W badaniach klinicznych, u pacjentów nie stwierdzono objawów kwasicy metabolicznej ani zaburzeń stężenia elektrolitów w surowicy krwi, które wskazywałyby na układowe zahamowanie anhidrazy węglanowej. Z tego względu u pacjentów przyjmujących dorzolamid w dawkach leczniczych nie należy spodziewać się wystąpienia takich zaburzeń, jakie obserwowano w badaniach na zwierzętach.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Hydroksyetyloceluloza
Mannitol
Sodu cytrynian
Benzalkoniowy chlorek roztwór
Sodu wodorotlenek
Woda do wstrzykiwań

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie stwierdzono.

6.3 Okres ważności

2 lata

Po pierwszym otwarciu butelki okres ważności produktu wynosi 28 dni.

Wykazano, że pod względem chemicznym i fizycznym stabilność produktu po pierwszym otwarciu wynosi 28 dni w temperaturze 25°C.

Z mikrobiologicznego punktu widzenia, po pierwszym otwarciu, produkt może być przechowywany maksymalnie przez 28 dni w temperaturze 25°C. Za inne niż podane warunki i czas przechowywania odpowiedzialność ponosi użytkownik.

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Butelka z LDPE zawierająca 5 ml roztworu, z kropłomierzem z LDPE i zakrętką z HDPE.

Nodom jest dostępny w następujących opakowaniach:

1 butelka po 5 ml, w tekturowym pudełku

3 butelki po 5 ml, w tekturowym pudełku

Nie wszystkie wielkości opakowania muszą znajdować się w obrocie.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania i przygotowywania produktu leczniczego do stosowania

Wszelkie resztki niewykorzystanego produktu lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z lokalnymi przepisami.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA S.A.
ul. Pełplińska 19, 83-200 Starogard Gdański

8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Pozwolenie nr 19714

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 07.02.2012 r.

Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 04.12.2017 r.

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

27.03.2026 r.