

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Maxitrol, (1 mg+3500 j.m.+6000 j.m.)/ml, krople do oczu, zawiesina

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Deksametazon (<i>Dexamethasonum</i>)	1 mg/ml
Siarczan neomycyny (<i>Neomycini sulfas</i>)	3500 j.m./ml
Siarczan polimyksyny B (<i>Polimyxini B sulfas</i>)	6000 j.m./ml

Substancje pomocnicze o znanym działaniu: benzalkoniowy chlorek.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Krople do oczu, zawiesina

Produkt ma postać nieprzezroczystej zawiesiny w kolorze od białego do jasno-żółtego.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Leczenie chorób oczu ze współistniejącym odczynem zapalnym, odpowiadających na stosowanie steroidów, w przypadkach, w których wskazane jest stosowanie kortykosteroidów i jednocześnie podejrzewa się lub istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia zakażenia bakteryjnego oka (np. w chorobach zapalnych spojówek powiekowych i gałkowych, rogówki, przedniego odcinka gałki ocznej, przewlekłym zapaleniu błony naczyniowej przedniego odcinka oka oraz uszkodzeniach rogówki wywołanych oparzeniami, np. chemicznymi, radiacyjnymi, ciepłymi, lub wbiciem ciał obcych).

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Dawkowanie

Młodzież i dorośli, w tym pacjenci w podeszłym wieku

W chorobach o łagodnym przebiegu stosuje się jedną do dwóch kropli do worka (worków) spojówkowego (spojówkowych) do czterech – sześciu razy na dobę. Częstość podawania produktu zmniejsza się w miarę uzyskiwania poprawy klinicznej. Należy jednak wystrzegać się przedwczesnego przerwania leczenia.

W ciężkich przypadkach stosuje się jedną do dwóch kropli co godzinę. Stopniowo lek stosuje się w coraz mniejszej dawce, a po ustąpieniu objawów zapalenia przerywa się jego stosowanie.

Zaleca się delikatne zamknięcie powieki i uciśnięcie przewodu nosowo-łzowego po wkropleniu produktu. Może to zmniejszyć ogólnoustrojowe wchłanianie leku podanego do oka i przyczynić się do zmniejszenia jego ogólnych działań niepożądanych.

Jeśli pacjent stosuje jednocześnie więcej niż jeden produkt leczniczy podawany do oczu, należy zachować co najmniej 5 minut przerwy pomiędzy podaniami kolejnych leków. Maści do oczu należy stosować na końcu.

Dzieci

Nie określono skuteczności i bezpieczeństwa stosowania produktu u dzieci.

Pacjenci z zaburzeniami czynności wątroby lub nerek

Nie badano działania produktu Maxitrol w tych populacjach pacjentów. Jednak ze względu na małe wchłanianie ogólnoustrojowe substancji czynnych po miejscowym podaniu produktu, uznaje się, że nie ma potrzeby modyfikacji jego dawkowania.

Sposób podawania

Do stosowania do oczu.

Przed użyciem butelkę należy dobrze wstrząsnąć.

Aby zapobiec zanieczyszczeniu końcówki zakraplacza i zawiesiny zawartej w butelce należy zachować ostrożność, by nie dotykać końcówką zakraplacza powiek, okolic sąsiadujących z okiem lub innych powierzchni.

Jeśli po zdjęciu nakrętki kołnierz zabezpieczający jest poluzowany, należy go wyrzucić przed zastosowaniem leku.

4.3 Przeciwwskazania

- Nadwrażliwość na substancje czynne lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1;
- Opryszczkowe zapalenie rogówki;
- Krowianka, ospa wietrzna oraz inne zakażenia wirusowe rogówki lub spojówek;
- Choroby grzybicze struktur oka;
- Nieleczone zakażenia pasożytnicze oka;
- Zakażenia prątkowe oka;
- Nieleczone ropne zakażenie oka.

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Do stosowania wyłącznie do oczu

- Po podaniu zalecane jest uciśnięcie przewodu nosowo-łzowego lub delikatne zamknięcie powieki. Może to zmniejszyć wchłanianie systemowe produktów leczniczych podawanych do oka i zmniejszyć ryzyko wystąpienia ogólnoustrojowych działań niepożądanych.
- U niektórych pacjentów wystąpić może nadwrażliwość na stosowane miejscowo antybiotyki aminoglikozydowe, jak neomycyna. Nasilenie reakcji nadwrażliwości może się wahać od działań miejscowych do uogólnionych reakcji, takich jak rumień, świąd, pokrzywka, wysypka skórna, anafilaksja, reakcje anafilaktoidalne lub pęcherzowe. W przypadku wystąpienia nadwrażliwości nie należy kontynuować stosowania produktu leczniczego Maxitrol.
- Dodatkowo, miejscowe stosowanie neomycyny może prowadzić do uczuleń skórnych.
- Może rozwinąć się nadwrażliwość krzyżowa na inne antybiotyki aminoglikozydowe, więc u pacjentów, u których wystąpiła nadwrażliwość na stosowaną miejscowo neomycynę, należy wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia nadwrażliwości na inne antybiotyki aminoglikozydowe, stosowane miejscowo lub układowo.
- U pacjentów, którzy otrzymywali neomycynę ogólnie lub miejscowo na otwarte rany czy uszkodzoną skórę, wystąpiły poważne działania niepożądane, łącznie z objawami nefrotoksycznymi, ototoksycznymi i neurotoksycznymi. Działania nefrotoksyczne i neurotoksyczne występowały także po układowym zastosowaniu polimiksyny B. Chociaż działań takich nie zgłaszano w związku z miejscowym zastosowaniem niniejszego produktu do oczu, zaleca się zachowanie ostrożności w przypadku równoczesnego leczenia podawanymi układowo aminoglikozydami lub polimiksyną B.
- Długotrwałe stosowanie kortykosteroidów do oczu może powodować nadciśnienie oczne i (lub) jaskrę, z uszkodzeniem nerwu wzrokowego, osłabieniem ostrości widzenia i zaburzeniami pola

widzenia, a także z tworzeniem się tylnej zaćmy podtorebkowej. U pacjentów wymagających długotrwałego stosowania kortykosteroidów do oczu należy rutynowo i często dokonywać pomiaru ciśnienia śródgałkowego. Jest to szczególnie istotne u pacjentów pediatrycznych, ponieważ ryzyko indukowanego kortykosteroidami nadciśnienia ocznego może być większe i może wystąpić u nich szybciej niż u dorosłych. Ryzyko spowodowanego przyjmowaniem kortykosteroidów rozwoju nadciśnienia ocznego oraz tworzenia się zaćmy jest wyższe u pacjentów cierpiących jednocześnie na inne choroby (np. u pacjentów chorych na cukrzycę).

- Ogólnoustrojowe wchłanianie deksametazonu w wyniku intensywnego lub długotrwałego podawania do oczu może spowodować wystąpienie zespołu Cushinga i (lub) zahamowanie czynności nadnerczy u predysponowanych pacjentów, w tym u dzieci oraz pacjentów leczonych inhibitorami CYP3A4 (w tym rytonawirem i kobicystatem). W takich przypadkach należy stopniowo zakończyć leczenie.
- Kortykosteroidy mogą zmniejszać odporność i ułatwiać rozwój opornych zakażeń bakteryjnych, grzybiczych, pasożytniczych lub wirusowych oraz maskować kliniczne objawy zakażenia.
- U pacjentów z uporczywym owrzodzeniem rogówki należy brać pod uwagę możliwość zakażenia grzybiczego. W przypadku wystąpienia grzybiczego zakażenia rogówki leczenie kortykosteroidami należy przerwać.
- Podobnie, jak w przypadku innych środków przeciwważnych, długotrwałe stosowanie antybiotyków, jak neomycyna i polimyksyna, może prowadzić do rozwoju mikroorganizmów niewrażliwych, w tym grzybów. Jeśli wystąpi nadkażenie, należy przerwać stosowanie produktu i wdrożyć leczenie alternatywne.
- Kortykosteroidy stosowane miejscowo do oczu mogą opóźnić gojenie się uszkodzeń rogówki. Miejscowo stosowane niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) mogą spowalniać i opóźniać proces gojenia. Jednoczesne stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych z miejscowo stosowanymi steroidami może zwiększać ryzyko wystąpienia problemów z gojeniem (patrz punkt 4.5).
- W schorzeniach przebiegających ze ścieńczeniem rogówki lub twardówki stwierdzono występowanie perforacji w związku ze stosowaniem miejscowo działających steroidów.
- Nie zaleca się używania soczewek kontaktowych w czasie leczenia zapalenia lub zakażenia oka.
- Nie zaleca się używania soczewek kontaktowych w czasie leczenia zapalenia oka.

Jeżeli produkt jest podawany pacjentom chorym na jaskrę, czas leczenia powinien być ograniczony do dwóch tygodni, o ile dłuższe stosowanie nie ma wyraźnego uzasadnienia; ciśnienie wewnątrzgałkowe powinno być rutynowo kontrolowane u tych pacjentów.

Zaburzenia widzenia

Zaburzenia widzenia mogą wystąpić w wyniku ogólnoustrojowego i miejscowego stosowania kortykosteroidów. Jeżeli u pacjenta wystąpią takie objawy, jak nieostre widzenie lub inne zaburzenia widzenia, należy rozważyć skierowanie go do okulisty w celu ustalenia możliwych przyczyn, do których może należeć zaćma, jaskra lub rzadkie choroby, takie jak centralna chorioretinopatia surowicza (CSCR, ang. *Central Serous Chorioretinopathy*), którą notowano po ogólnoustrojowym i miejscowym stosowaniu kortykosteroidów.

Produkt leczniczy Maxitrol krople do oczu zawiera 0,04 mg chlorku benzalkoniowego w każdym mililitrze (0,04 mg/ml).

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

Pacjentów leczonych długotrwałe należy monitorować. Z powodu niewielkiej ilości 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.

4.5 Interakcje z innymi lekami i inne rodzaje interakcji

Nie przeprowadzono badań dotyczących interakcji.

Jednoczesne miejscowe stosowanie steroidów oraz niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) może zwiększać ryzyko wystąpienia problemów z gojeniem się rogówki.

U pacjentów leczonych rytonawirem stężenia deksametazonu w osoczu mogą być podwyższone (patrz punkt 4.4).

Opisywano przypadki występowania interakcji podczas stosowania pojedynczych składników produktu, podawanych ogólnie. Jednak podczas stosowania miejscowego, niebezpieczeństwo wystąpienia interakcji jest znikome ze względu na bardzo małe wchłanianie substancji czynnych produktu podawanego tą drogą.

Jeśli pacjent stosuje jednocześnie więcej niż jeden lek podawany do oczu, należy zachować co najmniej 5 minut przerwy pomiędzy podaniami kolejnych leków. Maści do oczu należy stosować na końcu.

Inhibitory CYP3A4, (w tym rytonawir i kobicystat) mogą zmniejszać klirens deksametazonu, co może spowodować nasilenie działania i zahamowanie czynności nadnerczy (wystąpienie zespołu Cushinga). Należy unikać takiego połączenia, chyba że korzyści z leczenia przewyższają zwiększone ryzyko ogólnoustrojowych działań niepożądanych glikokortykosteroidów. W takim przypadku należy obserwować, czy u pacjenta nie występują ogólnoustrojowe działania niepożądane glikokortykosteroidów.

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Płodność

Brak jest dostępnych danych dotyczących wpływu niniejszego produktu na płodność mężczyzn lub kobiet.

Ciąża

Brak jest danych lub dane na temat stosowania produktu Maxitrol krople do oczu, zawiesina u kobiet w ciąży są ograniczone. W badaniach prowadzonych na zwierzętach stwierdzono toksyczny wpływ na rozrodczość niektórych aktywnych składników produktu Maxitrol krople do oczu, zawiesina (patrz punkt 5.3.). Stosowanie produktu Maxitrol krople do oczu, zawiesina w czasie ciąży nie jest zalecane.

Karmienie piersią

Nie wiadomo, czy zastosowane miejscowo do oczu deksametazon, neomycyna lub polimyksyna B wydalane są z mlekiem kobiet. Ponieważ kortykosteroidy i aminoglikozydy mogą przenikać do mleka, nie można wykluczyć ryzyka dla niemowlęcia karmionego piersią. Należy podjąć decyzję, czy przerwać karmienie piersią, czy przerwać i(lub) odstawić leczenie produktem Maxitrol krople do oczu, zawiesina, biorąc pod uwagę korzyść z karmienia piersią dla dziecka i korzyść z leczenia dla kobiety.

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Maxitrol nie ma wpływu lub wywiera niewielki wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Przemijające niewyraźne widzenie lub inne zaburzenia widzenia mogą zaburzać zdolność prowadzenia pojazdów lub obsługiwanie maszyn. Jeżeli po podaniu kropli do oczu wystąpi niewyraźne widzenie pacjent przed rozpoczęciem jazdy lub obsługi maszyn musi odczekać aż powróci ostrość widzenia.

4.8 Działania niepożądane

Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

W badaniach klinicznych z zastosowaniem produktu Maxitrol najczęściej występującymi działaniami niepożądanymi były uczucie dyskomfortu w oku, zapalenie rogówki oraz podrażnienie oka, występujące u 0,7% do 0,9% pacjentów.

Wymienione niżej działania niepożądane sklasyfikowano według następującej konwencji: bardzo często ($\geq 1/10$), często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$), niezbyt często ($\geq 1/1\ 000$ to $< 1/100$), rzadko ($\geq 1/10\ 000$ to $< 1/1\ 000$), bardzo rzadko ($< 1/10\ 000$), częstość nieznana (nie może być określona na podstawie dostępnych danych). W obrębie każdej kategorii częstości działania niepożądane wymieniane są w porządku zmniejszającego się stopnia ciężkości.

Klasyfikacja układów i narządów	Terminologia wg MedDRA (v.18.0)
Zaburzenia układu immunologicznego	<i>Częstość nieznana</i> : nadwrażliwość
Zaburzenia endokrynologiczne	<i>Częstość nieznana</i> zespół Cushinga, zahamowanie czynności nadnerczy (patrz punkt 4.4)
Zaburzenia układu nerwowego	<i>Częstość nieznana</i>): ból głowy
Zaburzenia oka	<i>Niezbyt często</i> : zapalenie rogówki, zwiększenie ciśnienia wewnątrzgałkowego, świąd oka, uczucie dyskomfortu w oku, podrażnienie oka <i>Częstość nieznana</i> : wrzodziejące zapalenie rogówki, niewyraźne widzenie, nadwrażliwość na światło, powiększenie źrenicy, opadanie powieki, ból oka, obrzęk oka, uczucie ciała obcego w oku, przekrwienie oka, nasilone łzawienie, nieostre widzenie (patrz także punkt 4.4)
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	<i>Częstość nieznana</i> : zespół Stevensa - Johnsona

Opis wybranych działań niepożądanych

U niektórych pacjentów może pojawić się reakcja nadwrażliwości na podawane miejscowo aminoglikozydy. Dodatkowo, miejscowe stosowanie neomycyny może prowadzić do wystąpienia uczuleń skórnych (patrz punkt 4.4).

Długotrwałe miejscowe stosowanie kortykosteroidów podawanych do oczu może skutkować wzrostem ciśnienia wewnątrzgałkowego z uszkodzeniem nerwu wzrokowego, obniżeniem ostrości widzenia i zaburzeniami pola widzenia oraz do powstawania zaćmy podtorebkowej (patrz punkt 4.4).

W przypadku jednoczesnego stosowania kortykosteroidu z lekami przeciwbakteryjnymi może dojść do powstawania infekcji wtórnych (patrz punkt 4.4).

Ze względu na występowanie w składzie kortykosteroidu, w przebiegu chorób prowadzących do ścięczenia rogówki lub twardówki, istnieje wyższe niebezpieczeństwo powstawania perforacji (patrz punkt 4.4).

Działania ogólnoustrojowe

Nie notowano występowania żadnych częstych ani niezbyt częstych działań niepożądanych podczas stosowania produktu Maxitrol w postaci kropli do oczu, zawiesiny.

Przegląd wszystkich spontanicznych doniesień po wprowadzeniu leku do obrotu o działaniach niepożądanych produktu Maxitrol w postaci kropli do oczu, zawiesiny zebranych od czasu wprowadzenia tego produktu do obrotu, wykazał niezmienny profil bezpieczeństwa leku z punktu widzenia wszystkich działań niepożądanych dotyczących narządu wzroku, działań ogólnoustrojowych oraz działań farmakologicznych specyficznych dla danej grupy leków.

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 30
Faks: + 48 22 49 21 309
Strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>
Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

4.9 Przedawkowanie

Klinicznie istotne, przedmiotowe i podmiotowe objawy przedawkowania produktu Maxitrol (punkcikowe zapalenie rogówki, zaczerwienienie, wzmożone łzawienie, obrzęk i świąd powiek) mogą być zbliżone do działań niepożądanych obserwowanych u niektórych pacjentów. Ze względu na właściwości tego produktu, nie oczekuje się występowania dodatkowych działań toksycznych związanych z ostrym przedawkowaniem produktu po podaniu do oka ani przypadkowym spożyciu zawartości jednej butelki.

W razie miejscowego przedawkowania produktu Maxitrol należy przepłukać oko (oczy) letnią wodą.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: produkty okulistyczne, produkty złożone zawierające leki działające przeciwzapalnie i przeciw zakażeniom; produkty złożone zawierające kortykosteroidy i leki działające przeciw zakażeniom.

Kod ATC: S01C A01

Mechanizm działania

Skuteczność kortykosteroidów w leczeniu zapalnych chorób oczu jest dobrze udokumentowana. Kortykosteroidy działają przeciwzapalnie poprzez hamowanie wydzielania naczyniowych, nabłonkowych białek adhezyjnych, hamowanie aktywności cyklooksygenazy I i II oraz zmniejszenie ekspresji cytokin. Działanie kortykosteroidów skupia się głównie na zmniejszeniu uwalniania mediatorów prozapalnych oraz hamowaniu przylegania krążących leukocytów do nabłonka naczyniowego, co zapobiega tym samym ich atakowi na tkanki oka objęte stanem zapalnym. Deksymetazon wykazuje znaczące działanie przeciwzapalne przy ograniczonej, w porównaniu z innymi steroidami, aktywności mineralokortykoidowej i jest jednym z najsilniej działających leków przeciwzapalnych.

Efekt farmakodynamiczny

Skojarzenie siarczanu neomycyny i siarczanu polimyxyny B zawarte w produkcie Maxitrol wykazuje aktywność wobec większości bakterii chorobotwórczych najczęściej powodujących zakażenia oka; bakterie te wymieniono poniżej.

Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo kliniczne

Gram-dodatnie

Staphylococcus aureus

Staphylococcus epidermidis

Gram-ujemne

Escherichia coli

Haemophilus influenzae
Klebsiella/Enterobacter spp.
Proteus mirabilis
Pseudomonas aeruginosa
Serratia marcescens

Badania wykazały, że skojarzenie siarczanu neomycyny i siarczanu polimyksyny B wykazuje synergiczną aktywność *in vitro* wobec niektórych szczepów *Enterococcus*, w tym wobec *Enterococcus faecalis*.

Produkt Maxitrol może nie wykazywać wystarczającego działania przeciwbakteryjnego wobec paciorkowców, w tym wobec *Streptococcus pneumoniae*.

Siarczan neomycyny jest antybiotykiem przeciwbakteryjnym o szerokim zakresie działania. Jest on aktywny wobec większości bakterii Gram-dodatnich, a także wobec niektórych bakterii Gram-ujemnych; ryzyko selekcji szczepów opornych na neomycynę jest małe. Na neomycynę jest jednak oporna większość szczepów paciorkowców oraz wiele szczepów *Pseudomonas*.

Siarczan polimyksyny B jest wybiórczym lekiem przeciwbakteryjnym, aktywnym głównie wobec drobnoustrojów Gram-ujemnych, a tym wobec *Pseudomonas aeruginosa*.

Możliwe jest występowanie nadwrażliwości krzyżowej w stosunku do różnych aminoglikozydów; jeżeli podczas stosowania produktu Maxitrol wystąpią reakcje nadwrażliwości należy przerwać stosowanie leku i zastosować odpowiednie leczenie.

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Wełnianie

Dostępność deksametazonu podawanego miejscowo do oczu w postaci 0,1% zawiesiny badano u pacjentów po chirurgicznym zabiegu usunięcia zaćmy. Maksymalne stężenie leku w cieczy wodnistej, wynoszące około 30 ng/ml, występowało po upływie 2 godzin od zakropienia. Dostępność biologiczna deksametazonu podanego doustnie wynosi około 70%.

Farmakokinetyka neomycyny jest podobna do farmakokinetyki innych antybiotyków aminoglikozydowych. Podczas podawania zdrowym mężczyznom na nieuszkodzoną skórę do 47,7 g maści zawierającej 0,5% siarczanu neomycyny i pozostawiania jej na 6 godzin nie stwierdzano obecności wykrywalnych stężeń neomycyny w surowicy krwi.

Wełnianie polimyksyny B przez błony śluzowe jest słabe i zmienne lub nie występuje w ogóle. W surowicy pacjentów, którym podawano miejscowo antybiotyk na duże powierzchnie ran oparzeniowych, na spojówce i do zatok szczękowych nie stwierdzano obecności polimyksyny B w wykrywalnych stężeniach.

Dystrybucja

Deksametazon wiąże się z albuminami surowicy w około 77% - 84%. Klirens deksametazonu mieści się w zakresie od 0,111 l/h/kg do 0,225 l/h/kg, a objętość dystrybucji wynosi od 0,576 l/kg do 1,15 l/kg.

Metabolizm

Deksametazon metabolizowany jest do 6- β -hydroksydeksametazonu. Około 60% zastosowanej dawki wydalana jest w postaci tego metabolitu.

Eliminacja

Stężenie deksametazonu po uzyskaniu wartości maksymalnych stopniowo zmniejsza się, a okres półtrwania leku wynosi 3 godziny. Deksametazon eliminowany jest z ustroju na drodze transformacji metabolicznej. Około 60% dawki ulega eliminacji z moczem w postaci 6- β -hydroksydeksametazonu.

W moczu nie stwierdza się obecności deksametazonu niezmienionego. Okres półtrwania deksametazonu w osoczu jest względnie krótki i wynosi 3-4 godziny.

Podczas podawania zdrowym mężczyznom na nieuszkodzoną skórę do 47,7 g maści zawierającej 0,5% siarczanu neomycyny i pozostawiania jej na 6 godzin nie stwierdzano obecności wykrywalnych stężeń neomycyny w moczu.

Nie stwierdzano obecności polimiksyliny B w wykrywalnych stężeniach w moczu u pacjentów, którym podawano miejscowo antybiotyk na duże powierzchnie ran oparzeniowych, na spojówki i do zatok szczękowych.

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Nie prowadzono długotrwałych badań na zwierzętach ukierunkowanych na ocenę działania rakotwórczego oraz wpływu na rozrodczość produktu Maxitrol w postaci kropli do oczu, zawiesiny.

Neomycyna podawana doustnie szczurom w badaniu 2-letnim nie wykazała działania rakotwórczego. Nie prowadzono żadnych badań ukierunkowanych na ocenę działania rakotwórczego innych składników czynnych produktu Maxitrol; nie prowadzono takich badań w odniesieniu do deksametazonu i polimiksyliny B.

Ogólnoustrojowa ekspozycja na aminoglikozydy w dawkach toksycznych, znacznie przekraczających dawki dostępne ogólnoustrojowo podczas miejscowego stosowania produktów do oczu, może wiązać się z występowaniem nefrotoksyczności i ototoksyczności. Ogólnoustrojowe narażenie na deksametazon może wiązać się z występowaniem działań zależnych od zaburzenia równowagi glikokortykosteroidowej.

Badania toksyczności po podaniu wielokrotnym, prowadzone z kroplami do oczu zawierającymi deksametazon w postaci zawiesiny, ujawniły występowanie u królików działań ogólnych charakterystycznych dla kortykosteroidów. Działania te wstępowały jednak podczas stosowania dawek znacznie przekraczających ekspozycję uzyskiwaną u człowieka i stąd ich znaczenie kliniczne jest niewielkie. Wystąpienie takich działań podczas stosowania produktu Maxitrol zgodnie z zaleceniami jest mało prawdopodobne.

Mutagenność

Badania deksametazonu prowadzone w warunkach *in vitro* i *in vivo* nie ujawniły działania mutagennego.

Neomycynę uznano za pozbawioną działania genotoksycznego na podstawie wyników standardowych badań *in vitro* i *in vivo*.

Nie ma żadnych danych na temat mutagenności siarczanu polimiksyliny B.

Teratogenność

W badaniach prowadzonych na zwierzętach stwierdzono działanie teratogenne kortykosteroidów. Podawanie ciężarnym królikom do oczu produktu zawierającego 0,1% deksametazonu powodowało zwiększenie częstości występowania wad wrodzonych płodu oraz opóźnienie wewnątrzmacicznego wzrostu płodu. U szczurów przewlekłe otrzymujących deksametazon obserwowano opóźnienie rozwoju i zwiększenie śmiertelności płodów. Badania neomycyny prowadzone na zwierzętach nie wykazały wpływu na płód. Nie prowadzono badań polimiksyliny B.

Maxitrol może być stosowany w okresie ciąży wyłącznie wtedy, gdy możliwa korzyść przewyższa potencjalne ryzyko dla płodu.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Sodu chlorek
Polisorbat 20 (E 432)
Benzalkoniowy chlorek
Hydroksypropylometyloceluloza (E 464)
Stężony kwas solny i (lub) wodorotlenek sodu (do ustalenia odpowiedniego pH)
Woda oczyszczona

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie przeprowadzono badań w zakresie niezgodności.

6.3 Okres ważności

2 lata

Wyrzucić po upływie 4 tygodni od pierwszego otwarcia butelki.

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Nie przechowywać w temperaturze powyżej 25°C.

Nie przechowywać w lodówce.

Przechowywać butelkę w pozycji pionowej.

Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Przechowywać opakowanie szczelnie zamknięte.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Butelka typu DROPTAINER z zakraplaczem z polietylenu o niskiej gęstości (LDPE) oraz zabezpieczoną zakrętką z polipropylenu (PP).

Dostępna jest następująca wielkość opakowania: zewnętrzne tekturowe pudełko zawierające 1 butelkę 5 ml.

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

Bez specjalnych wymagań.

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

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Novartis Poland Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15
02-674 Warszawa

8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

R/1893

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 31 maja 1999
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 06 grudnia 2011

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

10/2020