

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

### 1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Vincristine Teva, 1 mg/ml, roztwór do wstrzykiwań

### 2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każda fiolka 1 ml zawiera 1 mg winkrystyny siarczanu (*Vincristini sulfas*).

Każda fiolka 2 ml zawiera 2 mg winkrystyny siarczanu (*Vincristini sulfas*).

Każda fiolka 5 ml zawiera 5 mg winkrystyny siarczanu (*Vincristini sulfas*).

1 ml roztworu zawiera 1 mg winkrystyny siarczanu.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

### 3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Roztwór do wstrzykiwań.

Klarowny, bezbarwny lub lekko żółty roztwór, wolny od cząstek innych niż pęcherzyki gazu. pH roztworu wynosi 3,5 – 5,5 a osmolalność około 600 mOsm/l.

### 4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

#### 4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Vincristine Teva jest stosowany w monoterapii lub w skojarzeniu z innymi lekami przeciwnowotworowymi w leczeniu:

1. Ostrej białaczki limfocytowej
2. Chłoniaków złośliwych, w tym ziarnicy złośliwej i chłoniaków nieziarniczych
3. Szpiczaka mnogiego
4. Nowotworów litych, w tym raka piersi (z przerzutami) i drobnokomórkowego raka płuca
5. Mięsaka Ewinga, płodowego mięśniakomięsaka prążkowanokomórkowego, pierwotnych guzów neuroektodermalnych (takich jak rdzeniak zarodkowy czy nerwiak zarodkowy), guza Wilmsa i siatkówczaka
6. Idiopatycznej plamicy małopłytkowej (ang. idiopathic thrombocytopenic purpura – ITP). Pacjenci z ITP odporną na splenektomię i krótkoterminowe leczenie adrenokortykosteroidami mogą wykazywać odpowiedź na winkrystynę, jednakże ten produkt leczniczy nie jest zalecany jako terapia podstawowa w tej chorobie. Zalecane tygodniowe dawki winkrystyny podawane przez okres od 3 do 4 tygodni wywoływały trwałą remisję u niektórych pacjentów. Jednakże, jeśli odpowiedź na produkt leczniczy nie wystąpi u pacjenta po podaniu 3 do 6 dawek, jest mało prawdopodobne, aby kolejne dawki produktu leczniczego przyniosły jakiegokolwiek korzyści terapeutyczne.

#### 4.2 Dawkowanie i sposób podawania

**WINKRYSTYNY SIARCZAN POWINIEN BYĆ PODAWANY WYŁĄCZNIE DOŻYLNIE. PODANIE INNĄ DROGĄ PROWADZI DO ZGONU.**

Patrz punkt 4.4. Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania.

### Dawkowanie

Należy zachować szczególną ostrożność podczas obliczania i podawania dawki, ponieważ przedawkowanie może mieć bardzo poważne następstwa, prowadząc nawet do zgonu. Podczas stosowania w monoterapii, kolejne dawki powinny być podawane w odstępach tygodniowych. W przypadku skojarzenia z innymi przeciwnowotworowymi produktami leczniczymi, częstość dawkowania zależy od ustalonego protokołu.

Zwykle stosowana dawka:

### Dorośli

Zazwyczaj stosowana dawka dla dorosłych to: 1,4 mg/m<sup>2</sup> (maksymalnie 2 mg) raz na tydzień.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas obliczania i podawania dawki siarczanu winkrystyny, ponieważ przedawkowanie może mieć bardzo poważne następstwa, prowadząc nawet do zgonu.

Dawki nie należy zwiększać ponad poziom zapewniający korzyści terapeutyczne. Zasadniczo, indywidualne dawki nie powinny przekraczać 2 mg. Przed podaniem każdej dawki produktu leczniczego należy zbadać liczbę białych krwinek.

### Dzieci i młodzież

Dzieci mogą tolerować większe dawki: Dla dzieci o masie ciała powyżej 10 kg, zazwyczaj stosowana dawka to 1,5-2,0 mg/m<sup>2</sup> raz na tydzień.

Dla dzieci o masie ciała 10 kg lub mniej, zwykle stosowana dawka początkowa wynosi 0,05 mg/kg raz na tydzień.

Ważne: U niemowląt dawkę oblicza się na podstawie indywidualnej masy ciała (nie na podstawie powierzchni ciała). Stosunek powierzchni ciała do masy ciała jest niekorzystny u niemowląt, a po chemioterapii ostrej białaczki mogą wystąpić wyraźne neurologiczne i wątrobowe działania niepożądane w porównaniu ze starszymi dziećmi.

### **Pacjenci w podeszłym wieku**

Zwykle stosowane dawkowanie u osób dorosłych jest również odpowiednie u pacjentów w podeszłym wieku.

### **Pacjenci z zaburzeniami czynności wątroby**

U pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby lub stężeniem bilirubiny bezpośredniej w surowicy powyżej 3 mg/100 ml (51 μmol/l), zaleca się zmniejszenie dawki siarczanu winkrystyny o 50%. Ze względu na metabolizm wątrobowy oraz wydalanie winkrystyny przez drogi żółciowe, zaleca się zmniejszenie dawek u pacjentów z żółtaczką mechaniczną lub innymi zaburzeniami czynności wątroby. U pacjentów z chorobami wątroby powodującymi zmniejszone wydalanie żółci, mogą wystąpić nasilone działania niepożądane produktu leczniczego.

W przypadkach ciężkiej neurotoksyczności, ze szczególnym uwzględnieniem niedowładu, nie należy podawać siarczanu winkrystyny. Jeżeli dolegliwości zmniejszą się po odstawieniu siarczanu winkrystyny, można wznowić leczenie, stosując 50% dawki.

### Sposób podawania

Siarczan winkrystyny powinien być podawany wyłącznie pod ścisłym nadzorem lekarza doświadczonego w leczeniu cytostatycznymi produktami leczniczymi.

Dooonowe podanie winkrystyny powoduje śmiertelną neurotoksyczność. Siarczan winkrystyny może być podawany dożylnie poprzez wlew lub szybkie wstrzyknięcie (bolus) trwające co najmniej 1 minutę w ciągłym wlewie.

Uwaga: niezwykle istotne jest, aby igła znajdowała się we właściwej pozycji przed wstrzyknięciem jakiegokolwiek leku.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie dopuścić do infiltracji tkanek podskórnych. Wynaczynienie podczas dożylnego podawania siarczanu winkrystyny może powodować znaczne podrażnienie (patrz punkt 4.4). Aby uniknąć podrażnienia naczyń, żyłę należy starannie przepłukać po zakończeniu podawania siarczanu winkrystyny.

### 4.3 Przeciwwskazania

*Siarczan winkrystyny jest przeciwwskazany u pacjentów z:*

- nadwrażliwością na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.
- zaburzeniami nerwowo-mięśniowymi (np. demielinizacyjną odmianą choroby Charcota, Mariego – Tootha);
- z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby;
- zaparciami lub zagrażającą niedrożnością jelita, szczególnie u dzieci;
- radioterapią obejmującą wątrobę.

Szczególną ostrożność należy zachować również w przypadku stanów wymienionych w punkcie 4.4.

### 4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Siarczan winkrystyny powinien być podawany wyłącznie pod ścisłym nadzorem lekarza doświadczonego w leczeniu cytostatycznymi produktami leczniczymi.

Strzykawki zawierające ten produkt leczniczy powinny być opatrzone napisem:  
„WINKRYSTYNA PRZEZNACZONA WYŁĄCZNIE DO PODAWANIA DOŻYLNEGO.  
PODANIE INNĄ DROGĄ MOŻE PROWADZIĆ DO ZGONU.”

#### Przypadkowe podanie dooponowe

W przypadku nieumyślnego dooponowego podania, konieczna jest natychmiastowa interwencja neurochirurgiczna, aby zapobiec postępującemu paraliżowi prowadzącemu do zgonu. U bardzo nielicznej grupy pacjentów udało się zapobiec zagrażającemu życiu paraliżowi i zgonowi następującemu wskutek paraliżu, jednakże wystąpiły wyniszczające następstwa neurologiczne, odwracalne w ograniczonym stopniu.

Opierając się na opublikowanych opisach postępowania w przypadkach, w których pacjentom udało się przeżyć, kiedy winkrystyna zostanie nieumyślnie podana drogą dooponową, należy **niewzłocznie po wstrzyknięciu**, zastosować następujące leczenie:

1. Usunąć w sposób bezpieczny dla pacjenta jak największą możliwą ilość płynu mózgowo-rdzeniowego poprzez dostęp lędźwiowy.
2. Wprowadzić cewnik nadtwardówkowy do przestrzeni podpajęczynówkowej poprzez przestrzeń międzykręgową powyżej początkowego dostępu lędźwiowego i przeprowadzić irygację płynu mózgowo-rdzeniowego roztworem Ringera z dodatkiem mleczanu. Należy postarać się o zamrożone świeże osocze i – jeśli jest dostępne – dodać 25 ml do każdego litra roztworu Ringera z dodatkiem mleczanu.
3. Wprowadzić wewnątrzkomorowy drenaż lub cewnik (zabieg wykonuje neurochirurg) i kontynuować irygację płynu mózgowo-rdzeniowego przy jednoczesnym usuwaniu płynu przez dostęp lędźwiowy podłączony do zamkniętego systemu drenującego. Roztwór Ringera z dodatkiem mleczanu należy podawać we wlewie ciągłym z szybkością 150 ml/h lub 75 ml/h, w przypadku dodawania zamrożonego świeżego osocza, zgodnie ze wskazówkami przedstawionymi powyżej.

Szybkość wlewu należy dostosować tak, aby utrzymywać stężenie białek w płynie rdzeniowym na poziomie 150 mg/dl.

Dodatkowo, stosowano następujące działania, które nie są jednak konieczne:

- Pacjentom podawano dożylnie kwas folinowy w formie szybkiego wstrzyknięcia (bolus) w dawce 100 mg, a następnie w postaci wlewu z szybkością 25 mg/h przez 24 godziny.

Następnie stosowano szybkie wstrzyknięcia w dawce 25 mg co sześć godzin przez okres 1 tygodnia.

- Ponadto, dożylnie podawano kwas glutaminowy w dawce 10 g przez 24 godziny, a następnie doustnie w dawce 500 mg trzy razy na dobę przez okres jednego miesiąca.
- Stosowana była także pirydoksyna w dawce 50 mg co 8 godzin w formie wlewu dożylnego trwającego 30 minut.

Znaczenie tych substancji w łagodzeniu neurotoksyczności nie zostało wyjaśnione.

#### Kontakt ze skórą i błonami śluzowymi

Należy uważać, aby unikać kontaktu siarczanu winkrystyny z oczami. Kontakt taki może powodować ciężkie podrażnienie lub owrzodzenie rogówki (szczególnie, gdy produkt leczniczy podawany jest pod ciśnieniem). W przypadku, gdy dojdzie do kontaktu z oczami, należy natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody. Jeżeli podrażnienie utrzymuje się, pacjent powinien skonsultować się z lekarzem ogólnym lub okulistą.

W razie przypadkowego kontaktu ze skórą, należy przepłukać skórę dużą ilością wody, następnie przemyć łagodnym mydłem i dokładnie spłukać wodą.

#### Wynaczynienie

Należy unikać wynaczynienia. W przypadku, gdy dojdzie do wynaczynienia, należy natychmiast wstrzymać wstrzykiwanie produktu leczniczego, a pozostałą dawkę wstrzyknąć do innej żyły. Miejscowe podanie hialuronidazy w dawce 250 j.m./ml (1 ml podskórnie w okolicy zmiany) oraz umiarkowane ogrzewanie miejsca, w którym doszło do wynaczynienia, może pomóc w rozprowadzeniu leku oraz ograniczyć dyskomfort i potencjalne zapalenie tkanki łącznej do minimum. Na oddziale, na którym podawany jest siarczan winkrystyny, powinien być dostępny szpitalny zestaw na wypadek wynaczynienia leków cytostatycznych.

#### Mielotoksyczność

Ponieważ istnieje możliwość wystąpienia leukopenii, lekarz i pacjent powinni zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia zakażenia. W przypadku wystąpienia leukopenii, należy podjąć odpowiednie działania oraz starannie rozważyć termin podania kolejnej dawki siarczanu winkrystyny. Przed podaniem każdej dawki należy wykonać badanie morfologii krwi z rozmazem.

Ze względu na zwiększone ryzyko wystąpienia leukopenii i trombocytopenii, konieczne jest dokładniejsze monitorowanie w przypadku pacjentów, u których wcześniejsze leczenie lub sama choroba doprowadziły do zahamowania czynności szpiku kostnego.

#### Neurotoksyczność

Szczególne uwagę należy zwrócić na pacjentów z istniejącymi zaburzeniami neurologicznymi. Uważna obserwacja pacjenta jest konieczna w przypadku skojarzonego stosowania winkrystyny i leków o potencjalnie neurotoksycznym działaniu.

Neurotoksyczne działanie siarczanu winkrystyny może się sumować z działaniem innych środków neurotoksycznych lub ulec nasileniu wskutek napromieniania rdzenia kręgowego lub chorób neurologicznych. Pacjenci w podeszłym wieku mogą być bardziej podatni na neurotoksyczne działanie siarczanu winkrystyny.

#### Zaburzenia czynności wątroby

Zaburzenia czynności wątroby mogą zwiększać stężenia winkrystyny we krwi i okres półtrwania winkrystyny w osoczu, oraz nasilać działania niepożądane, ponieważ winkrystyna jest metabolizowana głównie w wątrobie. Winkrystyny nie należy podawać pacjentom poddawany radioterapii, jeśli pole promieniowania obejmuje wątrobę.

Czynność wątroby i nerek, morfologię krwi i funkcje neurologiczne należy ocenić przed rozpoczęciem leczenia i w trakcie leczenia oraz przed każdym cyklem leczenia. W przypadku wystąpienia objawów zahamowania czynności szpiku kostnego następną dawkę należy podać dopiero po dokładnej ocenie obrazu klinicznego. To samo dotyczy wystąpienia objawów neurologicznych, ponieważ w przypadku kontynuacji leczenia mogą rozwinąć się ciężkie neuropatie.

U pacjentów poddanych chemioterapii winkrystyną w skojarzeniu z przeciwnowotworowymi produktami leczniczymi o stwierdzonym działaniu rakotwórczym doszło do powstania wtórnych nowotworów złośliwych. Nie ustalono, jaką rolę w rozwoju tych nowotworów odegrała winkrystyna. Zaleca się stosowanie środków profilaktycznych zapobiegających zaparciom, w tym zmodyfikowanej diety i środków przeczyszczających, a w szczególności laktulozy.

Należy zachować ostrożność podczas podawania winkrystyny pacjentom z chorobą niedokrwienną serca.

Ostre podwyższenie stężenia kwasu moczowego w surowicy krwi może wystąpić w okresie indukcji remisji ostrej białaczki. W związku z tym, stężenie kwasu moczowego w surowicy krwi powinno być często oznaczane w ciągu pierwszych 3–4 tygodni leczenia lub też należy podjąć stosowne działania w celu zapobieżenia wystąpieniu neuropatii wywołanej przez kwas moczowy.

Kobiety i mężczyźni wykazujący aktywność seksualną podczas (i do 6 miesięcy po zakończeniu) leczenia powinni stosować skuteczne metody zapobiegania ciąży (patrz również punkt 4.6).

Substancje pomocnicze

#### Sód

Ten lek zawiera mniej niż 1 mmol sodu (23 mg) w fiolce, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

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

#### *Interakcje wspólne dla wszystkich leków cytostatycznych*

Ze względu na wzrost ryzyka zakrzepów w przypadku nowotworów złośliwych, często stosowane są leki przeciwzakrzepowe. Ze względu na duże zróżnicowanie międzyosobnicze krzepliwości w trakcie chorób oraz możliwość interakcji pomiędzy doustnymi lekami przeciwzakrzepowymi a chemioterapią przeciwnowotworową, jeżeli podjęta zostanie decyzja o podawaniu pacjentowi doustnych antagonistów witaminy K, należy zwiększyć częstotliwość monitorowania INR (ang. International Normalised Ratio – Międzynarodowy Współczynnik Znormalizowany).

#### *Inhibitory izoenzymów cytochromu P450 i P-glikoproteiny*

Alkaloidy barwinka różowego są metabolizowane przez izoenzym CYP3A4 cytochromu P450 i są substratami P-glikoproteiny. W związku z tym, mogą wystąpić zwiększone stężenia winkrystyny w osoczu, przy jednoczesnym podawaniu inhibitorów CYP3A4 i P-glikoproteiny, takich jak np. rytonawir, nelfinawir, ketokonazol, itraconazol, erytromycyna, cyklosporyna, nifedypina czy nefazodon. Jednoczesne podawanie itraconazolu i winkrystyny wiązano z wcześniejszym wystąpieniem i (lub) nasilonymi działaniami niepożądanymi o charakterze nerwowo-mięśniowym, co było prawdopodobnie wynikiem hamowania metabolizmu winkrystyny.

#### *Nifedypina*

Należy zwrócić uwagę na możliwą interakcję pomiędzy siarczanem winkrystyny a blokerami kanału wapniowego, zwłaszcza nifedypiną. Jednoczesne podawanie siarczanu winkrystyny i nifedypiny może powodować zmniejszenie klirensu osoczowego siarczanu winkrystyny z ryzykiem zwiększenia toksyczności.

#### *Fenytoina i fosfenytoina*

Zgłaszano, że jednoczesne podawanie fenytoiny i przeciwnowotworowych chemioterapeutyków, między innymi winkrystyny, może powodować obniżenie stężenia fenytoiny we krwi i zwiększać działanie prodrgawkowe. Połączenie takie nie jest zalecane. Jeśli nie można go uniknąć, dawkę należy dostosować na podstawie oznaczeń stężenia we krwi.

#### *Inne cytostatyczne produkty lecznicze*

Możliwe są interakcje farmakodynamiczne z innymi cytostatycznymi produktami leczniczymi: nasilenie działania terapeutycznego oraz toksycznego. Jednoczesne stosowanie winkrystyny i innych

produktów leczniczych hamujących czynność szpiku kostnego, takich jak dokсорubicyna (szczególnie w skojarzeniu z prednizonem) może nasilić działanie hamujące czynność szpiku kostnego.

#### *Asparaginaza/ izoniazyd i inne produkty lecznicze o działaniu neurotoksycznym*

Gdy winkrystyna jest stosowana w skojarzeniu z L-asparaginazą, winkrystynę należy podać 12-24 godziny przed podaniem L-asparaginazy, ponieważ zmniejszenie klirensu wątrobowego siarczanu winkrystyny może prowadzić do kumulacji hepatotoksyczności.

Ze względu na neurotoksyczność siarczanu winkrystyny nie należy podawać jednocześnie innych potencjalnie neurotoksycznych produktów leczniczych, takich jak cyklosporyna i izoniazyd.

#### *Szczepionki/ martwe wirusy*

Ponieważ normalna czynność układu immunologicznego może ulec zahamowaniu w wyniku leczenia winkrystyną, tworzenie przeciwciał przez organizm w odpowiedzi na szczepionkę może być ograniczone. Odstęp pomiędzy odstawieniem produktów leczniczych powodujących immunosupresję a odzyskaniem zdolności organizmu do normalnej reakcji na szczepionkę zależy od intensywności działania i rodzaju leku immunosupresyjnego, choroby podstawowej oraz innych czynników i wynosi szacunkowo od 3 miesięcy do 1 roku.

#### *Szczepionki/ żywe wirusy*

Ponieważ normalna czynność układu immunologicznego może ulec zahamowaniu w wyniku leczenia winkrystyną, jednoczesne podawanie szczepionki z żywymi wirusami może doprowadzić do nasilenia replikacji i działań niepożądanych szczepionki, a tworzenie przeciwciał przez organizm w odpowiedzi na szczepionkę może być ograniczone. Tacy pacjenci mogą być szczepieni z zachowaniem najwyższej ostrożności, po wnikliwej ocenie stanu hematologicznego oraz za zgodą lekarza prowadzącego.

Odstęp czasu pomiędzy odstawieniem leków powodujących immunosupresję a odzyskaniem zdolności organizmu do normalnej reakcji na szczepionkę zależy od intensywności działania i rodzaju immunosupresyjnego produktu leczniczego, choroby podstawowej oraz innych czynników i wynosi szacunkowo od 3 miesięcy do 1 roku. Chorzy na białaczkę w okresie remisji nie powinni przyjmować szczepionek z żywymi wirusami przez okres co najmniej 3 miesięcy od ostatniej chemioterapii.

#### *Digoksyna*

U pacjentów leczonych chemioterapią wchłanianie digoksyny może ulec zmniejszeniu. W związku z tym, u niektórych pacjentów może wystąpić osłabienie działania terapeutycznego digoksyny.

Dlatego też zaleca się ostrożność w przypadku stosowania takiego połączenia oraz, w razie potrzeby, odpowiednie dostosowanie dawki digoksyny.

#### *Mitomycyna C*

Mogą wystąpić ostre reakcje ze strony płuc.

#### *Radioterapia*

Radioterapia może nasilać obwodową neurotoksyczność winkrystyny.

#### *Cyklosporyna i takrolimus*

Może wystąpić nadmierne działanie immunosupresyjne wraz z ryzykiem wystąpienia limfoproliferacji.

#### *Inne*

W trakcie jednoczesnego podawania winkrystyny i czynników stymulujących powstawanie kolonii granulocytów (G-CSF, GM-CSF) zgłaszano częstsze przypadki wystąpienia atypowych neuropatii z uczuciem kłucia lub pieczenia w dystalnych częściach kończyn.

U pacjentów z guzem Wilmsa opisywano przypadki wystąpienia ciężkiej toksyczności wątrobowej podczas jednoczesnego podawania winkrystyny i daktynomycyny.

W skojarzeniu z bleomycyną, winkrystyna może powodować zespół Raynauda w sposób zależny od dawki.

## 4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

### Ciąża

Dane dotyczące stosowania winkrystyny u pacjentek w ciąży są bardzo ograniczone. Badania na zwierzętach wykazały działanie teratogenne i inne rodzaje toksycznego wpływu na reprodukcję (patrz punkt 5.3). W oparciu o wyniki badań na zwierzętach oraz właściwości farmakodynamiczne winkrystyny, nie zaleca się stosowania tego produktu leczniczego w trakcie ciąży, a szczególnie w pierwszym trymestrze. W przypadku zajścia w ciążę w trakcie leczenia winkrystyną, pacjentka powinna zostać poinformowana o potencjalnych zagrożeniach dla płodu.

Kobiety i mężczyźni wykazujący aktywność seksualną podczas (i do 6 miesięcy po zakończeniu) leczenia powinni stosować skuteczne metody zapobiegania ciąży (patrz również punkt 4.4). Pacjentki, które znajdą w ciążę w trakcie leczenia, powinny zostać poinformowane o zagrożeniach dla rozwoju płodu i znajdować się pod ścisłą obserwacją.

Winkrystyna może wykazywać działania genotoksyczne. W związku z tym, należy rozważyć możliwość skorzystania z poradnictwa genetycznego przez pacjentki, które znajdą w ciążę w trakcie leczenia winkrystyną, a także przez pacjentki, które planują urodzenie dziecka po zakończeniu terapii.

### Karmienie piersią

Nie wiadomo, czy winkrystyna przenika do mleka kobiet karmiących piersią. Należy przerwać karmienie piersią podczas leczenia siarczanem winkrystyny.

### Płodność

Leczenie winkrystyną może spowodować nieodwracalną bezpłodność. Odwracalność działania powodującego bezpłodność uzależniona jest od wieku pacjenta i podanej dawki leku. *U mężczyzn leczonych złożoną chemioterapią z wykorzystaniem winkrystyny i prednizonu z cyklofosfamidem lub mechloretaminą i prokarbazyną, często obserwowano azoospermie. U kobiet leczonych chemioterapią z udziałem winkrystyny rzadziej zgłaszano zatrzymanie miesiączkowania.*

Pacjenci powinni zostać poinformowani o perspektywach dotyczących płodności w przyszłości. Pacjentom płci męskiej należy zalecić rozważenie przechowywania nasienia.

## 4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Ze względu na działania niepożądane (neurologiczne i żołądkowo-jelitowe), ten produkt leczniczy może wpływać na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

## 4.8 Działania niepożądane

Zasadniczo, działania niepożądane są odwracalne i zależne od dawki. Najważniejsze toksyczne działania winkrystyny związane są z ośrodkowym układem nerwowym (OUN). Najczęściej występującymi działaniami niepożądanymi są neurotoksyczność i łysienie. Najbardziej dotkliwe działania niepożądane mają pochodzenie nerwowo-mięśniowe. Działania niepożądane mogą być wyraźne u pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby z powodu zmniejszonego metabolizmu i opóźnionego wydalania z żółcią.

Działania niepożądane wymieniono według częstości, najczęstsze jako pierwsze, stosując następującą konwencję: bardzo często ( $\geq 1/10$ ); często ( $\geq 1/100$  do  $< 1/10$ ); niezbyt często ( $\geq 1/1000$  do  $< 1/100$ ); rzadko ( $\geq 1/10\,000$  do  $< 1/1000$ ); bardzo rzadko ( $< 1/10\,000$ ), częstość nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych). W obrębie każdej grupy o określonej częstości występowania, objawy niepożądane są wymienione zgodnie ze zmniejszającym się znaczeniem.

### **Nowotwory łagodne, złośliwe i nieokreślone (w tym torbiele i polipy)**

Związane z leczeniem nowotwory wtórne.

U pacjentów leczonych winkrystyną w skojarzeniu z innymi cytostatykami o znanym działaniu rakotwórczym, dochodziło do rozwoju wtórnych nowotworów złośliwych.

## **Zaburzenia krwi i układu chłonnego**

### *Często*

Przemijająca trombocytoza.

### *Niezbyt często*

Ciężkie zahamowanie czynności szpiku kostnego, anemia, leukopenia i trombocytopenia.

## **Zaburzenia układu immunologicznego**

### *Często*

Nagle wystąpienie duszności i skurczu oskrzeli, które mogą mieć przebieg ciężki i zagrażający życiu. Objawy te były obserwowane po podaniu alkaloidów barwinka (takich jak winkrystyna), szczególnie w przypadku jednoczesnego stosowania mitomycyny. Reakcja może wystąpić w ciągu kilku minut lub godzin po podaniu alkaloidu barwinka lub do dwóch tygodni po podaniu dawki mitomycyny.

### *Rzadko*

Reakcje alergiczne, takie jak anafilaksja, wysypka i obrzęk, potencjalnie związane z leczeniem winkrystyną, były obserwowane u pacjentów leczonych chemioterapią wielolekową z udziałem winkrystyny.

## **Zaburzenia układu nerwowego**

Toksyczność neurologiczna jest najbardziej poważnym działaniem niepożądanym winkrystyny. Neurotoksyczność zależy od dawki i wieku pacjenta. W wyniku neurotoksycznego działania, mogą wystąpić również zaparcia i niedrożność jelit (patrz „Zaburzenia żołądka i jelit”).

### *Często*

Najczęściej występującym neurotoksycznym działaniem niepożądanym jest neuropatia obwodowa (postać mieszana ruchowo-czuciowa), która występuje u prawie wszystkich pacjentów. Często, nerwowo-mięśniowe działania niepożądane pojawiają się w określonej kolejności. Na początku występują tylko zaburzenia czuciowe i parestezja. W dalszym toku leczenia występują nerwobóle (między innymi żuchwy i jąder), a następnie zaburzenia motoryczne. U pacjentów kontynuujących leczenie opisywano zniesienie odruchów głębokich, zespół opadającej stopy, słabość mięśni, ataksję i porażenia. Winkrystyna może wpłynąć na nerwy czaszkowe, prowadząc do niedowładu i (lub) porażenia poszczególnych mięśni kontrolowanych przez nerwy czaszkowe, bez jednoczesnego osłabienia innych mięśni.

Porażenie nerwu czaszkowego i osłabienie mięśni krtani może powodować zachrypnięcie oraz niedowład strun głosowych, wraz z zagrażającym życiu obustronnym niedowładem strun głosowych. Osłabienie mięśni zewnątrzgałkowych oczu może powodować opadanie powiek oraz neuropatię oczną i zewnątrzgałkową. Opisywano przypadki przemijającej ślepoty korowej. Winkrystyna wywołuje również toksyczność autonomicznego oraz ośrodkowego układu nerwowego, choć rzadziej niż neuropatię obwodową. Obserwowano przypadki podwójnego widzenia oraz atrofii ocznej.

### *Niezbyt często*

U kilku pacjentów otrzymujących siarczan winkrystyny wystąpiły drgawki, często w połączeniu z nadciśnieniem. U dzieci donoszono o kilku przypadkach drgawek, po których wystąpiła śpiączka. Winkrystyna wywołuje również toksyczność autonomicznego oraz ośrodkowego układu nerwowego, choć rzadziej niż neuropatię obwodową. Działania na OUN obejmują np. zaburzenia świadomości oraz zmiany psychiczne, takie jak depresja, pobudzenie, bezsenność, splątanie, psychozy i halucynacje.

### *Częstość nieznana*

Leukoencefalopatia.

## **Zaburzenia ucha i błędnika**

### *Niezbyt często*

Głuchota.



### **Zaburzenia serca**

#### *Niezbyt często*

Choroba wieńcowa, zawał mięśnia sercowego.

Choroby naczyń wieńcowych i zawał mięśnia sercowego występowały u pacjentów leczonych chemioterapią z udziałem winkrystyny, którzy wcześniej poddawani byli radioterapii śródpiersia.

#### *Rzadko*

Nadciśnienie tętnicze i niedociśnienie tętnicze.

### **Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia**

#### *Często*

Ciężki skurcz oskrzeli i duszność zgłaszano po leczeniu alkaloidami barwinka, w niektórych przypadkach w skojarzeniu z mitomycyną C.

### **Zaburzenia żołądka i jelit**

#### *Często*

Nudności, wymioty, zaparcia i ból brzucha. Zaparcia mogą wystąpić w wyniku obstrukcji w górnym odcinku jelit, podczas gdy odbytnica jest pusta. Mogą wystąpić bóle brzucha o charakterze kolkowym.

#### *Niezbyt często*

Oslabienie apetytu, utrata masy ciała, anoreksja, biegunka, niedrożność porażenna jelit. Niedrożność porażenna jelit może wystąpić szczególnie u małych dzieci.

#### *Rzadko*

Zapalenie błony śluzowej jamy ustnej, martwica i (lub) perforacja jelit.

#### *Bardzo rzadko*

Zapalenie trzustki.

### **Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych**

#### *Rzadko*

Choroba zarostowa żył wątrobowych, szczególnie u dzieci.

### **Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej**

#### *Bardzo często*

Łysienie (odwracalne po odstawieniu winkrystyny).

### **Zaburzenia nerek i dróg moczowych**

U pacjentów w podeszłym wieku przyjmowanie leków powodujących zatrzymanie moczu należy przerwać w krótkim okresie po rozpoczęciu podawania winkrystyny.

#### *Niezbyt często*

Poliuria, dyzuria, zatrzymanie moczu w wyniku atonii pęcherza moczowego, hiperurykemia, nefropatia moczanowa.

#### *Rzadko*

Zespół SIADH (ang. syndrome of inappropriate excretion of antidiuretic hormone, zespół nieprawidłowego wydzielania hormonu antydiuretycznego). Zespół ten może być związany z neurotoksycznością produktu leczniczego, prawdopodobnie wskutek bezpośredniego działania na podwzgórze. U takich pacjentów występuje hiponatremia, w połączeniu z wydalaniem sodu z moczem, bez oznak zaburzeń ze strony nerek lub nadnerczy, niedociśnienia, odwodnienia, azotemii czy obrzęku. Hiponatremię i utratę sodu poprzez nerki można skorygować poprzez ograniczenie płynów.

#### *Bardzo rzadko*

Nietrzymanie moczu.

### **Zaburzenia układu rozrodczego i piersi**

Nieodwracalna bezpłodność po chemioterapii z udziałem winkrystyny występuje częściej u mężczyzn, niż u kobiet.

#### *Często*

Azoospermie obserwowano u mężczyzn leczonych złożoną chemioterapią z udziałem winkrystyny i prednizonu z cyklofosfamidem lub mechloreتامiną i prokarbazyną.

#### *Niezbyt często*

Brak menstruacji.

### **Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania**

#### *Często*

Podrażnienie w miejscu wstrzyknięcia.

#### *Niezbyt często*

Gorączka, zapalenie żył, ból, zapalenie tkanki łącznej i martwica. Objawy te mogą wystąpić po podrażnieniu ściany naczynia lub wynaczynieniu w trakcie podawania produktu leczniczego.

#### *Rzadko*

Ból głowy.

### **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**

### Objawy

Przedawkowanie winkrystyny prowadzi do wystąpienia opisanych powyżej działań niepożądanych w nasilonym stopniu. U dzieci w wieku poniżej 13 lat, podanie dawki dziesięciokrotnie większej od zalecanej doprowadziło do zgonu. W tej grupie pacjentów, ciężkie objawy mogą wystąpić po dawkach wynoszących od 3 do 4 mg/m<sup>2</sup>. U dorosłych pacjentów, ciężkich objawów należy spodziewać się po podaniu pojedynczej dawki wynoszącej 3 mg/m<sup>2</sup> lub większej.

Główne objawy kliniczne przedawkowania to ból brzucha, objawy neurotoksyczne takie jak arefleksja, zaburzenia czucia i motoryki, senność, trombocytopenia, leukopenia i porażenna niedrożność jelit.

### Środki zaradcze

Nie jest znane antidotum dla siarczanu winkrystyny. Leczenie ma charakter objawowy i podtrzymujący. Po przedawkowaniu, konieczne jest uważne monitorowanie pacjenta. Należy rozważyć zastosowanie następujących środków:

- Uważne monitorowanie stężenia elektrolitów w surowicy oraz bilansu płynów. W przypadku wystąpienia objawów nieprawidłowego wydzielania hormonu antydiuretycznego (ADH), należy ograniczyć podaż płynów.
- Podawanie środka przeciwdrgawkowego przez co najmniej tydzień po przedawkowaniu.
- Stosowanie wlewów doodbytniczych w celu zapobieżenia niedrożności jelit
- Monitorowanie układu krążenia.
- Monitorowanie obrazu krwi oraz podjęcie stosownych działań w przypadku zaobserwowania zahamowania czynności szpiku kostnego.

- Można zastosować folinian. Proponowany schemat dawkowania to 100 mg dożylnie co 3 godziny przez 24 godziny, a następnie co 6 godzin przez co najmniej 48 godzin.

Ze względu na bardzo niewielką ilość produktu leczniczego podlegającą dializie, zastosowanie hemodializy w przypadku przedawkowania prawdopodobnie nie jest skuteczne.

## 5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

### 5.1 Właściwości farmakokinetyczne

Grupa farmakoterapeutyczna: lek przeciwnowotworowy, alkaloid barwinka różowego, kod ATC: L01C A02

Siarczan winkrystyny jest solą winkrystyny, alkaloidu wyizolowanego z barwinka różowego (*Vinca rosea* Linn).

Alkaloidy barwinka to klasyczne „trucizny wrzeciona”, które wiążąc się z białkiem tworzącym mikrotubule - tubuliną, powodują zatrzymanie mitozy w stadium metafazy, poprzez zapobieganie polimeryzacji tubuliny oraz następującego po niej powstawania mikrotubul, jak również poprzez pobudzanie depolimeryzacji istniejących mikrotubul.

Wpływ alkaloidów barwinka na ten proces ma charakter wielokierunkowy:

- poprzez wiązanie tubuliny w specyficznym miejscu, tworząc kompleks tubulinowo-alkaloidowy;
- poprzez wiązanie tubuliny w mikrotubulach w miejscu o wysokim powinowactwie i hamowanie dalszego wbudowywania tubuliny do istniejących mikrotubul;
- poprzez wiązanie z miejscem o niskim powinowactwie na ścianie mikrotubul, co powoduje oddzielanie protofilamentu.

Winkrystyna może wpływać również na inne systemy komórkowe, takie jak synteza RNA i DNA, cykliczny AMP, biosynteza lipidów i kalmodulino-zależna  $Ca^{2+}$  ATPaza.

### 5.2 Właściwości farmakokinetyczne

#### Dystrybucja

Po wstrzyknięciu dożylnym, winkrystyna jest szybko usuwana z surowicy. W ciągu 15-30 minut, ponad 90% produktu leczniczego jest dystrybuowane z surowicy do tkanek i innych składników krwi. Objętość dystrybucji w stanie stacjonarnym wynosi  $8,4 \pm 3,2$  l/kg.

Dwadzieścia minut po podaniu dożylnym, ponad 50% winkrystyny wiąże się ze składnikami krwi, szczególnie z płytkami, które zawierają duże stężenia tubuliny.

Lek przenika do płynu mózgowo-rdzeniowego po szybkim wstrzyknięciu w bardzo niewielkim stopniu. Jednakże, pomimo niskiego przenikania, winkrystyna może wywoływać działania niepożądane na ośrodkowy układ nerwowy.

#### Metabolizm

Winkrystyna jest prawdopodobnie metabolizowana w dużym stopniu w wątrobie przez enzymy mikrosomalne cytochromu P450, w tym CYP3A.

#### Eliminacja

Analiza osocza wskazuje, że schemat usuwania winkrystyny z osocza po szybkim wstrzyknięciu dożylnym można opisać najlepiej w oparciu o model trójfazowy. Okres półtrwania w fazie początkowej, środkowej i końcowej wynosi odpowiednio 5 minut, 2,3 godziny i 85 godzin (zakres od 19 do 155 godzin).

Klirens osoczowy jest powolny, w związku z tym pomiędzy poszczególnymi okresami leczenia niezbędny jest odstęp co najmniej 1 tygodnia, aby uniknąć skumulowanej toksyczności.

Największą rolę w wydalaniu odgrywa wątroba. Około 80% wstrzykniętej dawki wydalane jest z kałem, a 10% do 20% z moczem.

#### *Pacjenci z zaburzeniami czynności wątroby*

U pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby, metabolizm, a w konsekwencji również wydalanie winkrystyny są prawdopodobnie zmniejszone, co powoduje zwiększone ryzyko wystąpienia toksyczności. W razie potrzeby należy odpowiednio dostosować dawkę produktu leczniczego (patrz punkty 4.2. i 4.4).

#### *Dzieci i młodzież*

U dzieci obserwuje się większe zróżnicowanie między- i wewnątrzosobnicze parametrów farmakokinetycznych, takich jak klirens, objętość dystrybucji i okres półtrwania w fazie eliminacji. Klirens osoczowy u dzieci jest zasadniczo większy niż u dorosłych i u niemowląt, ale nie ma pewności, czy klirens winkrystyny maleje z wiekiem w okresie dzieciństwa.

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

W badaniach przedklinicznych wykazano teratogenne działanie winkrystyny. Ponadto, w badaniach toksycznego wpływu na reprodukcję na zwierzętach, zaobserwowano działania niepożądane na płodność oraz toksyczność dla płodu. W badaniach toksyczności przewlekłej, odnotowano działania niepożądane, z uwzględnieniem neurotoksyczności, zahamowania spermatogenezy, zahamowania czynności szpiku kostnego oraz toksycznych działań na układ pokarmowy. W testach genotoksyczności wykazano, że winkrystyna może potencjalnie powodować odchylenia chromosomowe, aneuploidię i poliploidię. Brak innych istotnych danych przedklinicznych.

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

Mannitol

Kwas siarkowy (do ustalenia pH)

Sodu wodorotlenek (do ustalenia pH)

Woda do wstrzykiwań.

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

Nie mieszać produktu leczniczego z innymi produktami leczniczymi, ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności.

### **6.3 Okres ważności**

*Fiolka przed otwarciem*

24 miesiące

*Po rozcieńczeniu*

Chemiczna i fizyczna stabilność roztworu gotowego do użycia, przygotowanego do wstrzyknięcia lub wlewu, została wykazana w okresie 48 godzin w temperaturze od 2 do 8°C lub w okresie 24 godzin, w temperaturze od 15 do 25°C, przy rozcieńczeniu w zakresie stężeń od 0,01 mg/ml do 0,1 mg/ml w 9 mg/ml (0,9%) chlorku sodu do infuzji lub w 50 mg/ml (5%) roztworu glukozy do infuzji.

Z mikrobiologicznego punktu widzenia, rozcieńczony roztwór powinien zostać wykorzystany niezwłocznie. Jeśli roztwór nie zostanie natychmiast wykorzystany, odpowiedzialność za czas i warunki przechowywania roztworu gotowego do użycia ponosi użytkownik. Czas ten nie powinien zasadniczo przekroczyć 24 godzin w temperaturze od 2 do 8°C, o ile rozcieńczenie nie zostało przeprowadzone w kontrolowanych i zwalidowanych warunkach aseptycznych

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

Przechowywać i przewozić w stanie schłodzonym (2°C – 8°C).

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem.

## **6.5 Rodzaj i zawartość opakowania**

Bezbarwne fiołki ze szkła typu I z gumy bromobutyłowej, z aluminiowym uszczelnieniem i polipropylenowym zamknięciem typu „snap-cap”, zawierające 1 ml, 2 ml lub 5 ml roztworu, w tekturowym pudełku.

Wielkości opakowań:

Jedna fiołka zawierająca 1 ml roztworu.

Jedna fiołka zawierająca 2 ml roztworu.

Jedna fiołka zawierająca 5 ml roztworu.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

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

### *Sprawdzenie przed użyciem*

Do użytku nadaje się wyłącznie klarowny roztwór bez widocznych cząstek. Produktu leczniczego nie należy używać w przypadku uszkodzenia opakowania.

### *Przygotowywanie produktu leczniczego do stosowania i usuwanie pozostałości*

Roztwory leków cytotoksycznych przeznaczone do wstrzykiwania powinny być przygotowywane przez specjalnie przeszkolony personel, zaznajomiony ze stosowanymi lekami, w warunkach gwarantujących ochronę środowiska naturalnego, a w szczególności bezpieczeństwo pracowników mających kontakt z produktem leczniczym. Pracownicy w ciąży nie powinny zajmować się przygotowywaniem winkrystyny.

Należy unikać wszelkiego kontaktu z płynem. Roztwory powinny być przygotowywane w wydzielonym obszarze, w którym zakazane jest palenie tytoniu, picie i jedzenie. Przy przygotowywaniu produktu leczniczego, należy stosować techniki ściśle aseptyczne. Niezbędne są zabezpieczenia w postaci rękawic, maseczki na twarz, okularów ochronnych i odzieży ochronnej. Zaleca się stosowanie nawiewu laminarnego (LAF) z pionowym kierunkiem przepływu. Produkt leczniczy należy podawać w rękawicach ochronnych. Podejmując decyzję o sposobie zagospodarowania odpadów, należy mieć na uwadze charakter produktu leczniczego.

W przypadku, gdy dojdzie do kontaktu roztworu ze skórą, błonami śluzowymi lub oczami, należy natychmiast przepłukać narażone miejsce dużą ilością wody.

Należy unikać wynaczynienia. W przypadku, gdy dojdzie do wynaczynienia, należy natychmiast wstrzymać wstrzykiwanie produktu leczniczego, a pozostałą dawkę wstrzyknąć do innej żyły. Miejscowe podanie hialuronidazy w dawce 250 j.m./ml (1 ml podskórnie w okolicy zmiany) oraz umiarkowane ogrzewanie miejsca, w którym doszło do wynaczynienia, może pomóc w rozprowadzeniu leku oraz ograniczyć dyskomfort i potencjalne zapalenie tkanki łącznej do minimum. W oddziale, w którym podawany jest siarczan winkrystyny, powinien być dostępny szpitalny zestaw na wypadek wynaczynienia leków cytostatycznych.

Należy zachować ostrożność przy obchodzeniu się z wydaliniami i wymiocinami.

Pęknięte opakowania należy usuwać z zachowaniem takich samych środków ostrożności i traktować je jako skażone odpady. Skażone odpady należy usuwać poprzez spalanie w odpornych, odpowiednio oznakowanych pojemnikach.

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

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

Teva Pharmaceuticals Polska Sp. z o.o.  
ul. Emilii Plater 53  
00-113 Warszawa

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

Pozwolenie nr: 14895

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 05.11.2008 r.  
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 20.03.2013 r.

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

listopad 2022