ANEKS I

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

ZYTIGA, 250 mg, tabletki

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każda tabletka zawiera 250 mg octanu abirateronu.

Substancje pomocnicze o znanym działaniu
Każda tabletka zawiera 189 mg laktozy i 6,8 mg sodu.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Tabletka
Owalne tabletki w kolorze białym do złamanej bieli, o długości 15,9 mm i szerokości 9,5 mm z wytłoczonym oznakowaniem AA250 po jednej stronie.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy ZYTIGA jest wskazany w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem do:
- leczenia nowo rozpoznanego hormonowrażliwego raka gruczołu krokowego wysokiego ryzyka z przerzutami (ang. metastatic hormone sensitive prostate cancer, mHSPC) u dorosłych mężczyzn w skojarzeniu z terapią supresji androgenowej (ang. *Androgen Deprivation Therapy*, ADT) (patrz punkt 5.1)
- leczenia opornego na kastrację, raka gruczołu krokowego z przerzutami (ang. metastatic castration resistant prostate cancer, mCRPC) u dorosłych mężczyzn, bez objawów lub z objawami o nieznacznym/niewielkim nasileniu, po niepowodzeniu terapii supresji androgenowej, u których zastosowanie chemioterapii nie jest jeszcze wskazane klinicznie (patrz punkt 5.1)
- leczenia mCRPC u dorosłych mężczyzn, u których choroba postępuje w trakcie lub po chemioterapii zawierającej docetaksel.

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Ten produkt leczniczy powinien być zalecany przez lekarza z odpowiednią specjalizacją.

Dawkowanie
Zalecana dawka wynosi 1000 mg (cztery tabletki 250 mg) podawana jednorazowo raz na dobę.
Produktu leczniczego nie wolno przyjmować razem z jedzeniem (patrz poniżej „Sposób podawania”).
Przyjmowanie produktu leczniczego z jedzeniem zwiększa całkowite narażenie organizmu na abirateron (patrz punkty 4.5 i 5.2).

Dawkowanie prednizonu lub prednizolonu
W leczeniu mHSPC produkt leczniczy ZYTIGA stosuje się w skojarzeniu z 5 mg prednizonu lub prednizolonu na dobę.
W leczeniu mCRPC produkt leczniczy ZYTIGA stosuje się w skojarzeniu z 10 mg prednizonu lub prednizolonu na dobę.

U pacjentów niekastrowanych chirurgicznie należy w trakcie leczenia kontynuować farmakologiczną kastrację analogami gonadoliberyny (*ang. luteinising hormone releasing hormone*, LHRH).

Zalecana obserwacja
Należy oceniać aktywność aminotransferaz w surowicy przed rozpoczęciem leczenia, co dwa tygodnie przez pierwsze trzy miesiące leczenia, a następnie co miesiąc. Ciśnienie tętnicze krwi, stężenie potasu w surowicy i zastój płynów należy oceniać co miesiąc. Jednakże, pacjentów z istotnym ryzykiem zastoinowej niewydolności serca należy badać co 2 tygodnie przez pierwsze 3 miesiące terapii, a następnie co miesiąc (patrz punkt 4.4).

U pacjentów z występującą wcześniej hipokaliemią lub z hipokaliemią, która rozwinęła się w trakcie leczenia produktem ZYTIGA, należy utrzymywać stężenie potasu na poziomie ≥ 4,0 mM.
U pacjentów, u których wystąpią objawy toksyczności stopnia ≥ 3. w tym nadciśnienie, hipokaliemia, obrzęk i inne działania niezwiązane z mineralokortykosteroidami, należy wstrzymać leczenie i wdrożyć odpowiednie postępowanie. Nie należy wznawiać leczenia produktem ZYTIGA, aż nasilenie objawów zmniejszy się do stopnia 1. lub wartości wyjściowych.
W przypadku pominięcia dawki dobowej, zarówno produktu leczniczego ZYTIGA, jak i prednizonu lub prednizolonu, należy wznowić leczenie zwykle stosowaną dawką dobową następnego dnia.

Hepatotoksyczność
U pacjentów, u których wystąpi działanie hepatotoksyczne podczas leczenia (zwiększy się aktywność aminotransferazy alaninowej [AlAT] lub zwiększy się aktywność aminotransferazy asparaginianowej [AspAT] ponad pięciokrotnie powyżej górnej granicy normy [GGN]), należy natychmiast wstrzymać leczenie (patrz punkt 4.4). Wznowienie leczenia po powrocie testów czynnościowych wątroby do wartości wyjściowych może być kontynuowane w zmniejszonej dawce 500 mg (dwie tabletki) raz na dobę. U pacjentów, u których wznowiono leczenie, należy badać aktywność aminotransferaz w surowicy przynajmniej co dwa tygodnie przez trzy miesiące, a następnie co miesiąc. W razie nawrotu hepatotoksyczności podczas stosowania zmniejszonej dawki 500 mg na dobę, należy przerwać leczenie.

W przypadku wystąpienia ciężkiej hepatotoksyczności (aktywność AlAT lub AspAT zwiększona ponad 20 razy powyżej GGN) kiedykolwiek podczas terapii, należy przerwać leczenie i nie rozpoczynać go ponownie.

Zaburzenia czynności wątroby
Nie jest konieczne dostosowanie dawki u pacjentów z występującymi wcześniej łagodnymi zaburzeniami czynności wątroby, klasy A wg Child-Pugh.

U pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby (klasa B wg Child-Pugh) wykazano około 4-krotne zwiększenie całkowitego wpływu abirateronu na organizm po jednorazowej dawce doustnej 1000 mg octanu abirateronu (patrz punkt 5.2). Brak danych dotyczących bezpieczeństwa klinicznego i skuteczności wielokrotnych dawek octanu abirateronu podawanych pacjentom z umiarkowanymi lub ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (klasa B lub C wg Child-Pugh). Nie można określić zaleceń dotyczących dostosowania dawki. Zastosowanie produktu ZYTIGA należy rozważnie ocenić u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby, u których korzyści powinny jasno przeważać nad możliwym ryzykiem (patrz punkty 4.2 i 5.2). Nie należy stosować produktu ZYTIGA u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkty 4.3, 4.4 i 5.2).

Zaburzenia czynności nerek
Nie jest konieczne dostosowanie dawki u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek (patrz punkt 5.2). Brak danych klinicznych u pacjentów z rakiem gruczołu krokowego i ciężkimi zaburzeniami czynności nerek. Należy zachować ostrożność u tych pacjentów (patrz punkt 4.4).

Dzieci i młodzież
Nie istnieje odpowiednie zastosowanie produktu leczniczego ZYTIGA w populacji dzieci i młodzieży.

Sposób podawania
Produkt leczniczy ZYTIGA podaje się doustnie.

Tabletki należy przyjmować co najmniej jedną godzinę przed lub co najmniej dwie godziny po posiłku . Tabletki należy połykać w całości, popijając wodą.

4.3 Przeciwwskazania

- Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.
- Kobiety, które są lub mogą prawdopodobnie być w ciąży (patrz punkt 4.6).
- Ciężkie zaburzenia czynności wątroby [klasa C wg Child-Pugh (patrz punkty 4.2, 4.4 i 5.2)].
- Stosowanie produktu leczniczego ZYTIGA z prednizonem lub prednizolonem w skojarzeniu z Ra-223 jest przeciwwskazane.

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Nadciśnienie, hipokaliemia, zastój płynów i niewydolność serca wynikające z nadmiaru mineralokortykosteroidów

ZYTIGA może powodować nadciśnienie, hipokaliemię i zastój płynów (patrz punkt 4.8) jako następstwa zwiększenia stężeń mineralokortykosteroidów, wynikającego z hamowania CYP17 (patrz punkt 5.1). Jednoczesne podawanie kortykosteroidu hamuje wydzielanie hormonu adrenokortykotropowego (ACTH), co skutkuje zmniejszeniem częstości i nasilenia tych działań niepożądanych. Należy zachować ostrożność podczas leczenia pacjentów, u których stan schorzeń współistniejących może ulec pogorszeniu w wyniku zwiększenia ciśnienia tętniczego, hipokaliemii (np. u stosujących glikozydy nasercowe) lub zastoju płynów (np. u pacjentów z niewydolnością serca, ciężką lub niestabilną dławicą piersiową, niedawno przebytym zawałem serca lub arytmią komorową oraz u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek).

Produkt ZYTIGA należy stosować z ostrożnością u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi w wywiadzie. Badania fazy 3 produktu leczniczego ZYTIGA nie obejmowały pacjentów z niepoddającym się leczeniu nadciśnieniem tętniczym, istotną klinicznie chorobą serca, potwierdzoną zawałem mięśnia sercowego lub tętniczymi zdarzeniami zakrzepowymi w okresie ostatnich 6 miesięcy, z ciężką lub niestabilną dusznicą bolesną lub niewydolnością serca klasy III lub IV wg NYHA (ang. *New York Heart Association*) (badanie 301) lub niewydolnością serca klasy II do IV (badania 0311 i 302) lub pacjentów z frakcją wyrzutową serca < 50%. Z badań 3011 i 302 wykluczono pacjentów z migotaniem przedsionków lub innymi arytmiami komorowymi, wymagającymi leczenia. Nie określono bezpieczeństwa u pacjentów z frakcją wyrzutową lewej komory (ang. *Left Ventricular Ejection Fraction,* LVEF) < 50% lub z niewydolnością serca klasy III lub IV wg NYHA (w badaniu 301) lub niewydolnością serca klasy II do IV (w badaniach 3011 i 302) (patrz punkty 4.8 i 5.1).

Przed rozpoczęciem leczenia u pacjentów z istotnym ryzykiem zastoinowej niewydolności serca (np. niewydolność serca w wywiadzie, nieopanowane nadciśnienie lub zdarzenia sercowe, takie jak choroba niedokrwienna serca) należy rozważyć wykonanie badań oceniających czynność serca (np. echokardiografię). Przed rozpoczęciem leczenia produktem ZYTIGA należy leczyć niewydolność serca i zoptymalizować czynność serca. Należy wyrównać i kontrolować nadciśnienie, hipokaliemię i zastój płynów. Podczas leczenia należy co 2 tygodnie przez 3 miesiące, a następnie co miesiąc monitorować ciśnienie krwi, stężenie potasu w osoczu, zastój płynów (przyrost masy ciała, obrzęki obwodowe) i inne objawy przedmiotowe i podmiotowe zastoinowej niewydolności serca i korygować nieprawidłowości. U pacjentów z hipokaliemią, podczas leczenia produktem ZYTIGA, stwierdzano wydłużenie odstępu QT. Należy oceniać czynność serca zgodnie ze wskazaniami klinicznymi, ustalić właściwe postępowanie i rozważyć odstawienie tego leczenia, gdy nastąpi znaczne pogorszenie czynności serca (patrz punkt 4.2).

Hepatotoksyczność i zaburzenia czynności wątroby

W kontrolowanych badaniach klinicznych stwierdzono znaczne zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych, prowadzące do przerwania leczenia lub zmiany dawki (patrz punkt 4.8). Należy oceniać aktywność aminotransferaz w surowicy przed rozpoczęciem leczenia, co dwa tygodnie przez pierwsze trzy miesiące leczenia, a następnie co miesiąc. Jeśli kliniczne objawy podmiotowe i przedmiotowe wskazują na hepatotoksyczność, należy natychmiast dokonać pomiaru aktywności aminotransferaz

w surowicy. Jeśli kiedykolwiek aktywność AlAT lub AspAT zwiększy się ponad 5-krotnie powyżej GGN, należy natychmiast przerwać leczenie i szczegółowo monitorować czynność wątroby. Wznowić leczenie w zmniejszonej dawce można tylko po powrocie testów czynnościowych wątroby do wartości wyjściowych (patrz punkt 4.2).

W przypadku wystąpienia ciężkiej hepatotoksyczności (aktywność AlAT lub AspAT zwiększona ponad 20 razy powyżej GGN) kiedykolwiek podczas terapii, należy przerwać leczenie i nie rozpoczynać ponownie terapii.

Pacjentów z czynnym lub objawowym wirusowym zapaleniem wątroby nie włączono do badań klinicznych; dlatego nie ma danych potwierdzających celowość zastosowania produktu leczniczego ZYTIGA w tej populacji.

Brak danych dotyczących bezpieczeństwa klinicznego i skuteczności wielokrotnych dawek octanu abirateronu stosowanego u pacjentów z umiarkowanymi lub ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (Klasa B lub C wg Child-Pugh). Zastosowanie produktu ZYTIGA należy rozważnie ocenić u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby, u których korzyści powinny jasno przeważać nad możliwym ryzykiem (patrz punkty 4.2 i 5.2). Nie należy stosować produktu ZYTIGA u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkty 4.2, 4.3 i 5.2).

Po wprowadzeniu produktu do obrotu zgłaszano rzadkie przypadki ostrej niewydolności wątroby i nadostrego zapalenia wątroby, niektóre zakończone zgonem (patrz punkt 4.8).

Odstawianie kortykosteroidów i zabezpieczenie sytuacji stresogennych
Zaleca się zachowanie ostrożności i obserwację w kierunku występowania objawów niewydolności nadnerczy, gdy pacjentom odstawia się prednizon lub prednizolon. Jeśli stosowanie produktu leczniczego ZYTIGA jest kontynuowane po odstawieniu kortykosteroidów, pacjentów należy obserwować w kierunku występowania objawów nadmiaru mineralokortykosteroidów (patrz informacja powyżej).

Jeśli pacjenci stosujący prednizon lub prednizolon mogą być narażeni na wyjątkowy stres, może być wskazane zwiększenie dawki kortykosteroidów przed, w trakcie i po sytuacji stresogennej.

Gęstość kości
U mężczyzn z zaawansowanym rakiem gruczołu krokowego z przerzutami może wystąpić zmniejszenie gęstości kości. Stosowanie produktu leczniczego ZYTIGA w skojarzeniu z glikokortykosteroidami może nasilić to działanie.

Wcześniejsze stosowanie ketokonazolu
U pacjentów, którzy stosowali wcześniej ketokonazol w leczeniu raka gruczołu krokowego można spodziewać się słabszej odpowiedzi na leczenie.

Hiperglikemia
Stosowanie glikokortykosteroidów może nasilać hiperglikemię, dlatego należy często badać stężenie glukozy we krwi u pacjentów z cukrzycą.

Stosowanie podczas chemioterapii
Nie określono bezpieczeństwa ani skuteczności produktu ZYTIGA jednocześnie stosowanego z cytotoksyczną chemioterapią (patrz punkt 5.1).

Nietolerancja substancji pomocniczych
Ten produkt leczniczy zawiera laktozę. Lek nie powinien być stosowany u pacjentów z rzadko występującą dziedziczną nietolerancją galaktozy, niedoborem laktazy (typu Lapp) lub zespołem złego wchłaniania glukozy-galaktozy. Ten produkt leczniczy zawiera również ponad 1 mmol (lub 27,2 mg) sodu w dawce czterech tabletek. Należy to wziąć pod uwagę u pacjentów stosujących dietę niskosodową.

Ryzyko związane ze stosowaniem
U mężczyzn z rakiem gruczołu krokowego z przerzutami, w tym u pacjentów przyjmujących produkt ZYTIGA, mogą wystąpić niedokrwistość i zaburzenia czynności seksualnych.

Wpływ na mięśnie szkieletowe
U pacjentów leczonych produktem ZYTIGA zgłaszano przypadki miopatii i rabdomiolizy. Większość przypadków wystąpiła w ciągu pierwszych 6 miesięcy leczenia, a po odstawieniu produktu ZYTIGA rabdomioliza ustąpiła. Należy zachować ostrożność u pacjentów leczonych jednocześnie produktami leczniczymi związanymi z występowaniem miopatii/rabdomiolizy.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi
Ze względu na ryzyko zmniejszenia ekspozycji na abirateron należy unikać jednoczesnego stosowania silnych induktorów CYP3A4, chyba że nie istnieje alternatywne leczenie (patrz punkt 4.5).

Skojarzenie abirateronu i prednizonu/prednizolonu z Ra-223
W badaniach klinicznych stwierdzono, że leczenie abirateronem i prednizonem/prednizolonem, w skojarzeniu z Ra-223 jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3) ze względu na zwiększone ryzyko złamań i tendencję do zwiększonej śmiertelności u pacjentów bezobjawowych lub z niewielkimi objawami z rakiem gruczołu krokowego.
Zaleca się, aby kolejna terapia Ra-223 nie była rozpoczynana przez co najmniej 5 dni po ostatnim podaniu produktu leczniczego ZYTIGA w skojarzeniu z prednizonem/prednizolonem.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Wpływ jedzenia na octan abirateronu
Podawanie z jedzeniem znacząco zwiększa wchłanianie octanu abirateronu. Nie ustalono skuteczności i bezpieczeństwa stosowania abirateronu podawanego razem z jedzeniem, dlatego nie wolno tego produktu leczniczego podawać razem z jedzeniem (patrz punkty 4.2 i 5.2).

Interakcje z innymi produktami leczniczymi
Możliwość wpływu innych produktów leczniczych na ekspozycję na abirateron
W badaniu klinicznym interakcji farmakokinetycznych, przeprowadzonym u zdrowych osób otrzymujących wcześniej ryfampicynę – silny induktor CYP3A4 w dawce 600 mg na dobę przez 6 dni, podanie pojedynczej dawki 1000 mg octanu abirateronu, skutkowało zmniejszeniem średniego AUC_{∞} abirateronu w osoczu o 55%.

Podczas terapii należy unikać stosowania silnych induktorów CYP3A4 (np.: fenytoiny, karbamazepiny, ryfampicyny, ryfabutyny, ryfapentyny, fenobarbitalu, ziela dziurawca zwyczajnego [*Hypericum perforatum*]), chyba że nie istnieje alternatywne leczenie.

W innym badaniu klinicznym interakcji farmakokinetycznych przeprowadzonym u zdrowych osób, jednoczesne podawanie ketokonazolu, silnego inhibitora CYP3A4, nie miało istotnego klinicznego wpływu na farmakokinetykę abirateronu.

Możliwość wpływu na ekspozycję na inne produkty lecznicze
Abirateron jest inhibitorem metabolizmu wątrobowych enzymów CYP2D6 i CYP2C8.
W badaniu określającym wpływ octanu abirateronu (w skojarzeniu z prednizonem) na pojedynczą dawkę dekstrometorfanu będącego substratem CYP2D6, całkowite narażenie na dekstrometorfan (AUC) zwiększyło się około 2,9 razy. AUC_{24} dekstrorfanu, czynnego metabolitu dekstrometorfanu, zwiększyło się o około 33%.

Zaleca się zachowanie ostrożności podczas jednoczesnego podawania z produktami leczniczymi aktywowanymi lub metabolizowanymi przez CYP2D6, szczególnie z produktami leczniczymi z wąskim indeksem terapeutycznym. Należy rozważyć zmniejszenie dawki produktów leczniczych z wąskim indeksem terapeutycznym metabolizowanych przez CYP2D6. Przykłady produktów leczniczych metabolizowanych przez CYP2D6: metoprolol, propranolol, dezypramina, wenlafaksyna,

haloperydol, rysperydon, propafenon, flekainid, kodeina, oksykodon i tramadol (ostatnie trzy produkty lecznicze wymagają CYP2D6 do wytworzenia metabolitów czynnych przeciwbólowo).

W badaniu interakcji lekowych dotyczących cytochromu CYP2C8, przeprowadzonym u zdrowych osób, AUC pioglitazonu zwiększyło się o 46%, a AUC czynnych metabolitów pioglitazonu M-III i M-IV zmniejszyły się o 10%, gdy pioglitazon podawano z pojedynczą dawką 1000 mg octanu abirateronu. Chociaż wyniki te wskazują, że nie oczekuje się istotnego klinicznie zwiększenia ekspozycji podczas podawania produktu ZYTIGA w skojarzeniu z produktami leczniczymi, eliminowanymi głównie przy udziale CYP2C8, należy obserwować pacjentów czy nie występują u nich objawy toksyczności, związane z jednocześnie stosowanymi substratami CYP2C8 z wąskim indeksem terapeutycznym.

W warunkach *in vitro*, główne metabolity: siarczan abirateronu i siarczan N-tlenku abirateronu, hamowały wychwyt wątrobowy nośnikiem OATP1B1, co może skutkować zwiększeniem stężeń produktów leczniczych eliminowanych przez OATP1B1. Brak dostępnych danych klinicznych potwierdzających interakcje z tym nośnikiem.

Stosowanie z produktami leczniczymi, które mogą wydłużać odstęp QT
Ponieważ terapia supresji androgenowej może powodować wydłużenie odstępu QT, należy zachować ostrożność podczas stosowania produktu ZYTIGA z produktami leczniczymi, które mogą wydłużać odstęp QT, lub produktami leczniczymi, które mogą wywoływać częstoskurcz komorowy typu torsades de pointes, takimi jak: leki przeciwarytmiczne klasy IA (np. chinidyna, dyzopiramid) lub klasy III (np. amiodaron, sotalol, dofetylid, ibutylid), metadon, moksyfloksacyna, leki przeciwpsychotyczne, itp.

Stosowanie ze spironolaktonem
Spironolakton wiąże się z receptorem androgenowym i może zwiększać stężenie swoistego antygenu gruczołu krokowego (ang. prostate specific antygen, PSA). Nie zaleca się stosowania z produktem ZYTIGA (patrz punkt 5.1).

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Kobiety w wieku rozrodczym
Brak danych dotyczących stosowania produktu leczniczego ZYTIGA u kobiet w ciąży.
Produktu leczniczego ZYTIGA nie stosuje się u kobiet w wieku rozrodczym.

Antykoncepcja mężczyzn i kobiet
Nie wiadomo czy abirateron lub jego metabolity są wykrywalne w nasieniu. Konieczne jest stosowanie prezerwatywy w przypadku aktywności seksualnej pacjenta z kobietą będącą w ciąży. W przypadku aktywności seksualnej pacjenta z kobietą w okresie rozrodczym, konieczne jest stosowanie prezerwatywy jednocześnie z inną skuteczną metodą antykoncepcyjną. Badania na zwierzętach wykazały szkodliwy wpływ na reprodukcję (patrz punkt 5.3).

Ciąża
Produktu leczniczego ZYTIGA nie stosuje się u kobiet i jest przeciwwskazany u kobiet w ciąży lub mogących zajść w ciążę (patrz punkty 4.3 i 5.3).

Karmienie piersią
Produktu leczniczego ZYTIGA nie stosuje się u kobiet.

Płodność
Abirateron wpływał na płodność u samców i samic szczurów, lecz te działania były całkowicie przemijające (patrz punkt 5.3).

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwania maszyn

ZYTIGA nie ma wpływu lub wywiera nieistotny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwania maszyn.

4.8 Działania niepożądane

Charakterystyka profilu bezpieczeństwa
W analizie działań niepożądanych połączonych danych z badań fazy 3 produktu leczniczego ZYTIGA, działania niepożądane, które stwierdzono u ≥10% pacjentów to: obrzęk obwodowy, hipokaliemia, nadciśnienie, infekcje dróg moczowych i zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej i (lub) zwiększenie aktwności aminotransferazy asparaginianowej.
Inne ważne działania niepożądane to: choroby serca, hepatotoksyczność, złamania i alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych.

ZYTIGA może wywoływać nadciśnienie, hipokaliemię i zastój płynów w następstwie swojego mechanizmu działania. W badaniach fazy 3 oczekiwane działania niepożądane mineralokortykosteroidowe stwierdzano częściej u pacjentów leczonych octanem abirateronu niż u pacjentów otrzymujących placebo odpowiednio: hipokaliemia 18% vs. 8%, nadciśnienie 22% vs. 16% i zastój płynów (obrzęk obwodowy) 23% vs. 17%. U pacjentów leczonych octanem abirateronu w porównaniu z pacjentami otrzymującymi placebo: stwierdzano hipokaliemię stopni 3. i 4. wg CTCAE (wersja 4.0) (ang. *Common Terminology Criteria for Adverse Events*) u odpowiednio 6% vs. 1%, nadciśnienie stopni 3. i 4. wg CTCAE (wersja 4.0) u odpowiednio 7% i 5% oraz zastój płynów (obrzęk obwodowy) stopni 3. i 4. u odpowiednio 1% vs. 1%. Reakcje mineralokortykosteroidowe zwykle można było skutecznie leczyć. Jednoczesne zastosowanie kortykosteroidów zmniejsza częstość i nasilenie tych działań niepożądanych (patrz punkt 4.4).

Tabelaryczne zestawienie działań niepożądanych
W badaniach klinicznych pacjentom z zaawansowanym rakiem gruczołu krokowego z przerzutami, którzy stosowali analogi LHRH lub byli wcześniej leczeni za pomocą orchidektomii, podawano produkt leczniczy ZYTIGA w dawce 1000 mg na dobę, w skojarzeniu z małą dawką prednizonu lub prednizolonu (5 lub 10 mg na dobę, w zależności od wskazania).

Działania niepożądane stwierdzone podczas badań klinicznych oraz po wprowadzeniu produktu do obrotu przedstawiono poniżej wg kategorii częstości występowania. Kategorie częstości zdefiniowano następująco: *bardzo często* (≥ 1/10), *często* (≥ 1/100 do < 1/10), *niezbyt często* (≥ 1/1 000 do < 1/100), *rzadko* (≥1/10 000 do < 1/1000), *bardzo rzadko* (< 1/10 000) i *częstość nieznana* (nie można określić częstości na podstawie dostępnych danych).

W obrębie każdej kategorii o określonej częstości występowania, działania niepożądane są wymienione zgodnie ze zmniejszającym się nasileniem.

Tabela 1: Działania niepożądane stwierdzone podczas badań klinicznych oraz po wprowadzeniu produktu do obrotu

Klasyfikacja układów i narządów	Działanie niepożądane i częstość
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	bardzo często: infekcja dróg moczowych często: posocznica
Zaburzenia endokrynologiczne	niezbyt często: niewydolność nadnerczy
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	bardzo często: hipokaliemia często: hipertriglicerydemia
Zaburzenia serca	często: niewydolność serca*, dusznica bolesna, migotanie przedsionków, częstoskurcz niezbyt często: inne arytmie częstość nieznana: zawał mięśnia sercowego, wydłużenie odstępu QT (patrz punkty 4.4 i 4.5)
Zaburzenia naczyniowe	bardzo często: nadciśnienie tętnicze krwi

Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia	rzadko: alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych[a]
Zaburzenia żołądka i jelit	bardzo często: biegunka często: niestrawność
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	bardzo często: zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej i (lub) zwiększenie aktywności aminotransferazy asparaginianowej[b] rzadko: nadostre zapalenie wątroby, ostra niewydolność wątroby
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	często: wysypka
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	niezbyt często: miopatia, rabdomioliza
Zaburzenia nerek i dróg moczowych	często: krwiomocz
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	bardzo często: obrzęk obwodowy
Urazy, zatrucia i powikłania po zabiegach	często: złamania**

* Niewydolność serca obejmuje także: zastoinową niewydolność serca, dysfunkcję lewej komory i zmniejszenie frakcji wyrzutowej

** Złamania obejmują osteoporozę i wszystkie złamania poza złamaniami patologicznymi

[a] Zgłoszenia spontaniczne po wprowadzeniu produktu do obrotu

[b] Zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej i (lub) zwiększenie aktywności aminotransferazy asparaginianowej obejmuje zwiększenie aktywności AlAT, AspAT i nieprawidłową czynność wątroby.

Następujące działania niepożądane stopnia 3. wg CTCAE (wersja 4.0) wystąpiły u pacjentów leczonych octanem abirateronu: hipokaliemia u 5%; infekcje dróg moczowych u 2%; zwiększenie aktywności AlAT i (lub) AspAT u 4%; nadciśnienie tętnicze u 6%; złamania u 2%; oraz następujące u 1% pacjentów: obrzęk obwodowy, niewydolność serca i migotanie przedsionków. Hipertriglicerydemia stopnia 3. wg CTCAE (wersja 4.0) i dusznica bolesna wystąpiły u < 1% pacjentów. Infekcje dróg moczowych stopnia 4. wg CTCAE (wersja 4.0), zwiększenie aktywności AlAT i (lub) AspAT, hipokaliemia, niewydolność serca, migotanie przedsionków i złamania wystąpiły u < 1% pacjentów.

Większą częstość nadciśnienia i hipokaliemii obserwowano w populacji wrażliwej na hormony (badanie 3011). Nadciśnienie stwierdzono u 36,7% pacjentów w populacji wrażliwej na hormony (badanie 3011) w porównaniu do 11,8% i 20,2%, odpowiednio w badaniach 301 i 302. Hipokaliemię zaobserwowano u 20,4% pacjentów w populacji wrażliwej na hormony (badanie 3011), w porównaniu do 19,2% i 14,9%, odpowiednio w badaniach 301 i 302.

Częstość i nasilenie działań niepożądanych były większe w podgrupie pacjentów z wyjściowym statusem wydolności ECOG2, a także u pacjentów w podeszłym wieku (≥75 lat).

Opis wybranych działań niepożądanych

Sercowo-naczyniowe działania niepożądane

Trzy badania fazy 3 przeprowadzono z wyłączeniem pacjentów z niepoddającym się leczeniu nadciśnieniem tętniczym, istotną klinicznie chorobą serca, potwierdzoną zawałem mięśnia sercowego lub tętniczymi zdarzeniami zakrzepowymi w okresie ostatnich 6 miesięcy, z ciężką lub niestabilną dusznicą bolesną lub niewydolnością serca klasy III lub IV (badanie 301) lub niewydolnością serca klasy II do IV (badania 3011 i 302) wg NYHA lub frakcją wyrzutową serca wynoszącą < 50%. Wszyscy włączeni pacjenci (zarówno w grupie czynnie leczonej oraz w grupie placebo) otrzymywali jednocześnie supresję androgenową, głównie z zastosowaniem analogów LHRH, których stosowanie wiązało się z wystąpieniem cukrzycy, zawału mięśnia sercowego, incydentów mózgowo-naczyniowych i nagłego zgonu z przyczyn kardiologicznych. Częstość sercowo-naczyniowych działań niepożądanych w badaniach 3 fazy u pacjentów stosujących octan abirateronu, w porównaniu z pacjentami przyjmującymi placebo była następująca: migotanie przedsionków 2,6% vs. 2,0%, tachykardia 1,9% vs. 1,0%, dławica piersiowa 1,7% vs. 0,8%, niewydolność serca 0,7% vs. 0,2% i arytmia 0,7% vs. 0,5%.

Hepatotoksyczność
U pacjentów stosujących octan abirateronu stwierdzano hepatotoksyczność ze zwiększoną aktywnością AlAT, AspAT i stężenia całkowitego bilirubiny. W badaniach klinicznych fazy 3, stwierdzano hepatotoksyczność stopnia 3 i 4 (np. AlAT lub AspAT zwiększone o > 5 x powyżej górnej granicy normy [GGN] lub bilirubina zwiększona o > 1,5 x GGN) u około 6% pacjentów, którzy otrzymywali octan abirateronu, zwykle podczas pierwszych 3 miesięcy od rozpoczęcia terapii. W badaniu 3011, stwierdzano hepatotoksyczność stopnia 3. lub 4. u 8,4% pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA. Dziesięciu pacjentów przerwało stosowanie produktu leczniczego ZYTIGA z powodu hepatotoksyczności; dwóch miało hepatotoksyczność stopnia 2., sześciu hepatotoksyczność stopnia 3., a dwóch hepatotoksyczność stopnia 4. Nie było zgonu z powodu hepatotoksyczności w badaniu 3011. W badaniach fazy 3, pacjenci, u których wyjściowe wartości AlAT lub AspAT były podwyższone, częściej doświadczali zwiększenia testów czynnościowych wątroby, niż pacjenci rozpoczynający leczenie z prawidłowymi wartościami. Gdy stwierdzano zwiększenie AlAT lub AspAT o > 5 x GGN lub zwiększenie bilirubiny o > 3 x GGN, stosowanie octanu abirateronu było wstrzymywane lub przerywane. W dwóch przypadkach wystąpiło znaczne zwiększenie wyników testów czynnościowych wątroby (patrz punkt 4.4). Tych dwóch pacjentów z prawidłową wyjściową czynnością wątroby doświadczyło zwiększenia AlAT lub AspAT od 15 do 40 x GGN i zwiększenia bilirubiny od 2 do 6 x GGN. Po odstawieniu octanu abirateronu, u obu pacjentów testy czynnościowe wątroby powróciły do normy, a u jednego pacjenta wznowiono leczenie bez ponownego zwiększania się wyników testów. W badaniu 302 stwierdzono zwiększenie AlAT lub AspAT stopnia 3. lub 4. u 35 (6,5%) pacjentów leczonych octanem abirateronu. Zwiększenie aktywności aminotransferaz ustąpiło u wszystkich z wyjątkiem 3 pacjentów (u 2 z nowymi przerzutami do wątroby, a u 1 ze zwiększeniem AspAT, po około 3 tygodniach od podania ostatniej dawki octanu abirateronu). W badaniach fazy 3, rezygnacje z leczenia z powodu zwiększenia AlAT i AspAT lub nieprawidłowej czynności wątroby stwierdzono u 1,1% pacjentów leczonych octanem abirateronu i u 0,6% pacjentów otrzymujących placebo. Nie było przypadków zgonów z powodu hepatotoksyczności.

Ryzyko wystąpienia hepatotoksyczności było w badaniach klinicznych zmniejszone wskutek wyłączenia pacjentów z wyjściowym zapaleniem wątroby lub znaczącymi odstępstwami od normy testów czynnościowych wątroby. Z badania 3011 wykluczano pacjentów z wyjściowymi wartościami AlAT i AspaT ≥ 2,5 x GGN, bilirubiny > 1,5 x GGN oraz pacjentów z czynnym lub objawowym wirusowym zapaleniem wątroby lub przewlekłą chorobą wątroby; wodobrzusze lub zaburzenia krwotoczne jako następstwa dysfunkcji wątroby były wykluczane z badania. Z badania 301 wykluczano pacjentów z wyjściowymi wartościami AlAT i AspaT ≥ 2,5 x GGN w przypadku braku przerzutów do wątroby i > 5 x GGN w razie obecności przerzutów do wątroby. Z badania 302 wykluczano pacjentów z przerzutami do wątroby oraz z wyjściowymi wartościami AlAT i AspAT ≥ 2,5 x GGN. Ujawnienie się nieprawidłowych wyników testów czynnościowych wątroby u pacjentów uczestniczących w badaniach klinicznych skutkowało zdecydowanym postępowaniem, wymagającym przerwania leczenia i zezwoleniem na wznowienie terapii dopiero po powrocie wyników testów czynnościowych wątroby do wartości wyjściowych (patrz punkt 4.2). Pacjentów ze zwiększeniem AlAT lub AspAT o > 20 x GGN nie leczono ponownie. Nieznane jest bezpieczeństwo ponownego rozpoczęcia terapii u tych pacjentów. Mechanizm hepatotoksyczności nie jest poznany.

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
Aleje Jerozolimskie 181C
PL-02-222 Warszawa
Tel.: + 48 22 49 21 301
Faks: + 48 22 49 21 309
e-mail: ndl@urpl.gov.pl
Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

4.9 Przedawkowanie

Dostępne są jedynie ograniczone dane dotyczące przedawkowania produktu ZYTIGA u ludzi.

Nie ma swoistego antidotum. W razie przedawkowania, leczenie należy przerwać i zastosować ogólne leczenie podtrzymujące, w tym obserwację czynności serca pod kątem niemiarowości, hipokaliemii i objawów przedmiotowych i podmiotowych zastoju płynów. Należy również ocenić czynność wątroby.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: Leki stosowane w terapii hormonalnej, inni antagoniści hormonów i ich pochodne, Kod ATC: L02BX03

Mechanizm działania
Octan abirateronu (ZYTIGA) jest zamieniany *in vivo* do abirateronu, inhibitora biosyntezy androgenów. Abirateron wybiórczo hamuje aktywność enzymu CYP17 (o aktywności 17α-hydroksylazy i C17,20-liazy). Enzym ten wykazuje swoje działanie i jest niezbędny do biosyntezy androgenów w jądrach, nadnerczach i tkankach nowotworowych gruczołu krokowego. CYP17 jest katalizatorem przemiany pregnenolonu i progesteronu do prekursorów testosteronu, DHEA i androstendionu, odpowiednio, w reakcji 17α-hydroksylacji i rozerwania wiązania C17,20. Hamowanie CYP17 skutkuje także zwiększonym wytwarzaniem mineralokortykosteroidów w nadnerczach (patrz punkt 4.4).

Rak gruczołu krokowego, który jest wrażliwy na androgeny, reaguje na leczenie zmniejszające stężenia androgenów. Terapie supresji androgenowej, takie jak leczenie analogami LHRH lub orchidektomia, zmniejszają wytwarzanie androgenów w jądrach, lecz nie wpływają na wytwarzanie androgenów w nadnerczach lub przez nowotwór. Leczenie produktem leczniczym ZYTIGA zmniejsza stężenie testosteronu w osoczu do wartości nieoznaczalnych (przy zastosowaniu testów komercyjnych), gdy jest stosowany z analogami LHRH (lub orchidektomią).

Rezultat działania farmakodynamicznego
ZYTIGA zmniejsza stężenie testosteronu i innych androgenów w surowicy do wartości niższych niż uzyskiwane po zastosowaniu samych analogów LHRH lub za pomocą orchidektomii. Wynika to z wybiórczego hamowania enzymu CYP17 niezbędnego do biosyntezy androgenów. PSA służy jako biomarker u pacjentów z rakiem gruczołu krokowego. W badaniu klinicznym fazy 3, u pacjentów którzy mieli niepowodzenie wcześniejszej chemioterapii z zastosowaniem taksanów, 38% pacjentów leczonych octanem abirateronu, *versus* 10% otrzymujących placebo, uzyskało co najmniej 50% zmniejszenie wartości PSA w porównaniu do wartości wyjściowych.

Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania
Skuteczność oceniano w trzech randomizowanych, wieloośrodkowych badaniach klinicznych 3 fazy z kontrolą placebo (badania 3011, 302 i 301) u pacjentów z mHSPC i mCRPC. Do badania 3011 włączono pacjentów z nowym rozpoznaniem mHSPC (w okresie 3 miesięcy od randomizacji), którzy mieli czynniki prognostyczne wysokiego ryzyka. Czynniki wysokiego ryzyka określono jako posiadanie co najmniej 2 z 3 następujących czynników ryzyka: (1) suma Gleason'a ≥8; (2) obecność 3 lub więcej zmian w Rtg kości; (3) obecność mierzalnych przerzutów trzewnych (z wyłączeniem węzłów chłonnych). W ramieniu z czynnym leczeniem podawano produkt leczniczy ZYTIGA w dawce 1000 mg na dobę, w skojarzeniu z małą dawką prednizonu 5 mg raz na dobę i supresją androgenową (agonista LHRH lub orchidektomia), co było standardem leczenia. Pacjenci w grupie kontrolnej otrzymywali supresję androgenową i placebo zamiast produktu leczniczego ZYTIGA i prednizonu. Do badania 302 włączono pacjentów, którzy wcześniej nie otrzymywali docetakselu; podczas gdy do badania 301 włączono pacjentów, którzy wcześniej otrzymywali docetaksel.

Pacjenci stosowali analogi LHRH lub mieli wykonaną wcześniej orchidektomię. W czynnie leczonej grupie badanych, produkt leczniczy ZYTIGA podawano w dawce 1000 mg na dobę, w skojarzeniu z małą dawką prednizonu lub prednizolonu 5 mg dwa razy na dobę. Grupa kontrolna otrzymywała placebo i małą dawkę prednizonu lub prednizolonu 5 mg dwa razy na dobę.

Zmiany stężenia PSA w osoczu, niezależnie od parametru, nie zawsze wskazują na korzystne rezultaty kliniczne. Dlatego we wszystkich badaniach zalecano, aby pacjenci kontynuowali leczenie do momentu spełnienia kryteriów wykluczenia, podanych poniżej dla każdego badania.

Stosowanie spironolaktonu było niedozwolone we wszystkich badaniach, gdyż spironolakton wiąże się z receptorem androgenowym i może zwiększać stężenie PSA.

Badanie 3011 (pacjenci z nowym rozpoznaniem mHSPC wysokiego ryzyka)
W badaniu 3011 (n=1199), mediana wieku pacjentów włączonych do badania wynosiła 67 lat. Liczba pacjentów leczonych produktem ZYTIGA wg grup rasowych była następująca: biała 832 (69,4%), azjatycka 246 (20,5%), czarna lub afroamerykańska 25 (2,1%), inna 80 (6,7%), nieznana/niezgłoszona 13 (1,1%) oraz Indianie amerykańscy lub rdzenni mieszkańcy Alaski 3 (0,3%). Status wydolności ECOG wynosił 0 lub 1 u 97% pacjentów. Pacjenci ze stwierdzonymi przerzutami do mózgu, niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, poważną chorobą serca lub niewydolnością serca klasy II do IV NYHA zostali wykluczeni z badania. Pacjenci wcześniej leczeni na raka gruczołu krokowego farmakoterapią, radioterapią lub chirurgicznie, zostali wykluczeni z badania, z wyjątkiem tych poddanych terapii ADT do 3 miesięcy lub 1 cyklowi radioterapii paliatywnej lub terapii chirurgicznej, w celu leczenia objawów wynikających z przerzutów. Równorzędnymi, pierwszorzędowymi punktami końcowymi skuteczności były przeżycie całkowite (OS), przeżycie bez progresji radiograficznej (rPFS). Mediana wyjściowej skali bólu, oceniana za pomocą skróconego formularza bólu (BPI-SF), wyniosła 2,0 w obu grupach terapeutycznych i w grupie placebo. Oprócz powyższych punktów końcowych, oceniono także korzyści w zakresie czasu do wystąpienia zdarzenia związanego z kośćcem (SRE), czasu do następnej terapii raka gruczołu krokowego, czasu do rozpoczęcia chemioterapii, czasu do progresji bólowej i czasu do progresji PSA.
Leczenie kontynuowano do czasu progresji choroby, wycofania zgody na udział w badaniu, wystąpienia nietolerowanej toksyczności lub zgonu.

Przeżycie bez progresji radiograficznej definiowano jako czas od randomizacji do wystąpienia progresji radiograficznej lub zgonu z jakiejkolwiek przyczyny.
Progresja radiograficzna obejmowała progresję w RTG kości (zgodnie ze zmodyfikowanym PCWG2) lub progresję zmian w tkankach miękkich w TK lun NMR (zgodnie z RECIST 1.1).

Stwierdzono istotną różnicę w rPFS pomiędzy grupami terapeutycznymi (patrz Tabela 2 i Wykres 1).

Tabela 2: Przeżycie bez progresji radiograficznej - analiza stratyfikacyjna: populacja z zamiarem leczenia (ITT) (badanie PCR 3011)

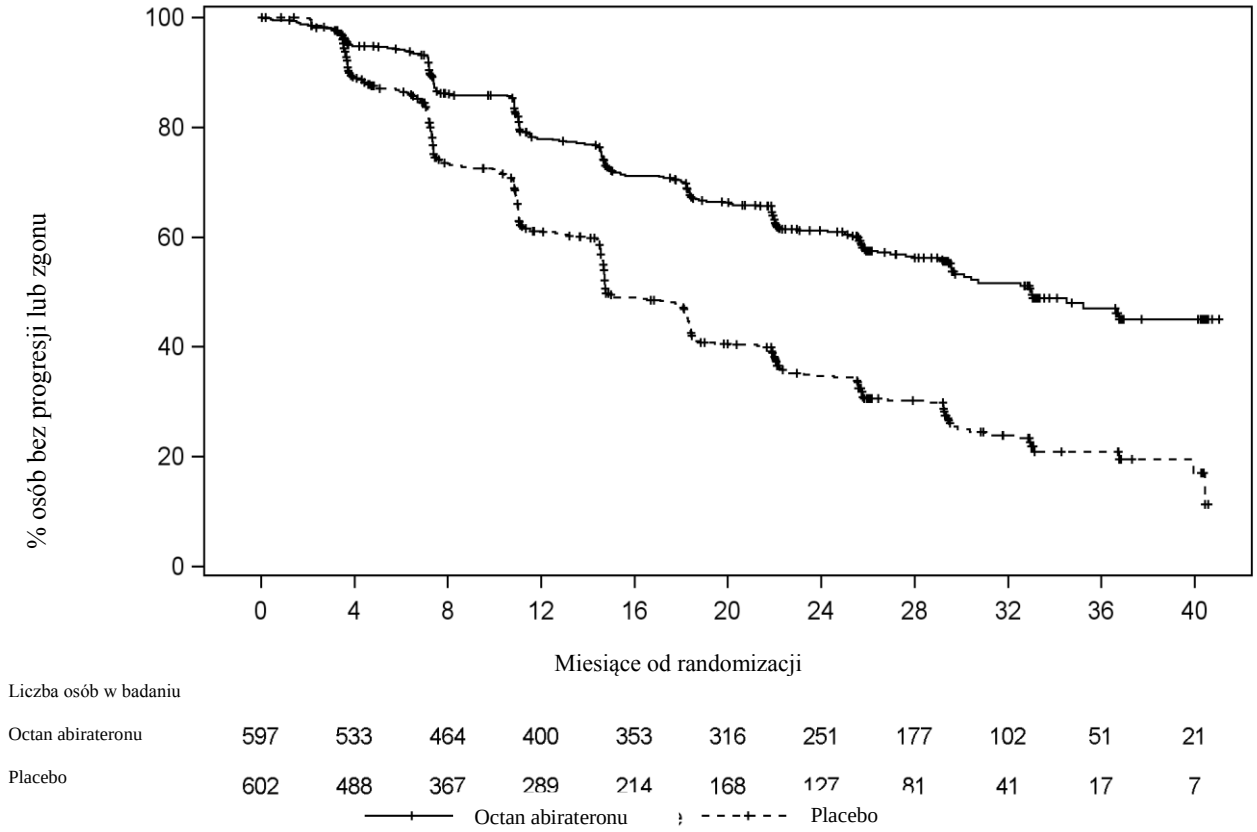
	AA-P	Placebo
Osoby randomizowane	597	602
Zdarzenie	239 (40,0%)	354 (58,8%)
Ocenzurowano	358 (60,0%)	248 (41,2%)
Czas do zdarzenia (miesiące)		
Mediana (95% CI)	33,02 (29,57; NE)	14,78 (14,69; 18,27)
Zakres	(0,0+; 41,0+)	(0,0+; 40,6+)
Wartość p[a]	< 0,0001	
Współczynnik ryzyka (95% CI)[b]	0,466 (0,394; 0,550)	

Uwaga: += obserwacja ocenzurowana, NE= brak możliwości oceny. Progresja radiograficzna i zgon były brane pod uwagę w definiowaniu zdarzenia rPFS. AA-P = Osoby, które otrzymywały octan abirateronu i prednizon.

[a] Wartość p pochodzi z logarytmicznego testu rang stratyfikowanego według punktacji ECOG PS (0/1 lub 2) i zmian trzewnych (nieobecność lub obecność).

[b] Współczynnik ryzyka pochodzi ze stratyfikowanego proporcjonalnego modelu ryzyka. Współczynnik ryzyka <1 na korzyść AA-P.

Wykres 1: Krzywa przeżycia Kaplana-Meiera bez progresji radiograficznej; populacja ITT (badanie PCR 3011)



Stwierdzono statystycznie znamienną poprawę OS na korzyść AA-P plus ADT z 38% zmniejszeniem ryzyka zgonu w porównaniu do placebo plus ADT (HR=0,621; 95% CI: 0,509; 0,756; p<0,0001), przekraczając wcześniej określoną granicę dla OS w analizie pośredniej 1, wynoszącą 0,010 (patrz Tabela 3 i Wykres 2).

Tabela 3: Analiza stratyfikacyjna całkowitego przeżycia; populacja ITT (badanie PCR3011)

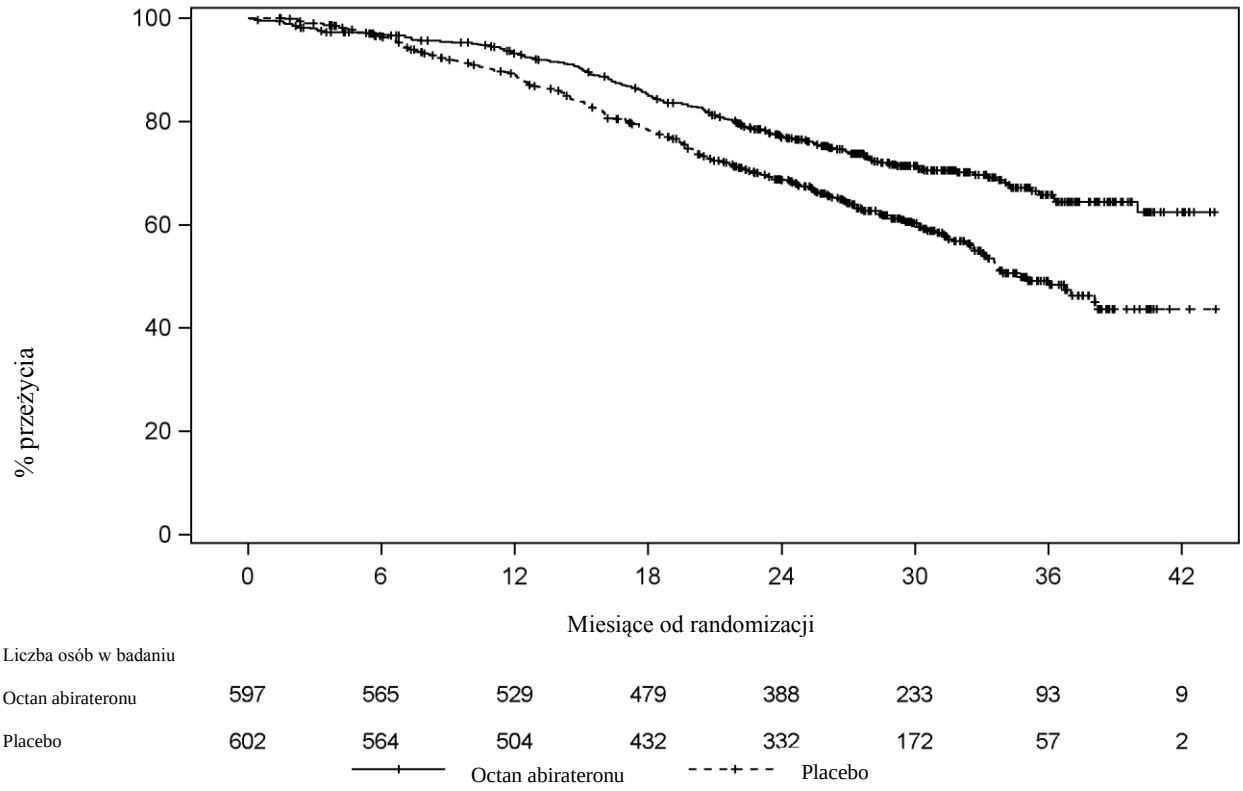
	AA-P	Placebo
Osoby randomizowane	597	602
Zdarzenie	169 (28,3%)	237 (39,4%)
Ocenzurowano	428 (71,7%)	365 (60,6%)
Całkowite przeżycie (miesiące)		
Mediana (95% CI)	NE (NE; NE)	34,73 (33,05; NE)
Zakres	(0,1; 43,5+)	(1,4+; 43,5+)
Wartość p[a]	< 0,0001	
Współczynnik ryzyka (95% CI)[b]	0,621 (0,509; 0,756)	

Uwaga: += obserwacja ocenzurowana , NE= brak możliwości oceny. AA-P = osoby, które otrzymywały octan abirateronu i prednizon.

[a] Wartość p pochodzi z logarytmicznego testu rang stratyfikowanego według punktacji ECOG PS (0/1 lub 2) i zmian trzewnych (nieobecność lub obecność).

[b] Współczynnik ryzyka pochodzi ze stratyfikowanego proporcjonalnego modelu ryzyka. Współczynnik ryzyka <1 na korzyść AA-P

Wykres 2: Krzywa przeżycia Kaplana-Meiera całkowitego przeżycia; Populacja ITT (badanie PCR3011)



Analizy podgrup spójnie wykazują korzyści leczenia produktem leczniczym ZYTIGA. Wyniki leczenia AA-P na rPFS i OS w ustalonych wcześniej podgrupach były korzystne i spójne z całkowitą populacją badania, z wyjątkiem podgrupy z wynikiem 2 ECOG, gdzie nie stwierdzono korzystnego trendu, jednakże niewielka liczba badanych (n=40) ogranicza możliwości wyciągnięcia wiążących wniosków.

Oprócz stwierdzonej poprawy w przeżyciu całkowitym i rPFS, wykazano korzyści stosowania produktu leczniczego ZYTIGA w porównaniu z placebo, we wszystkich prospektywnie zdefiniowanych drugorzędowych punktach końcowych:

Czas do zdarzenia związanego z kośćcem (ang. *Skeletal-Related Event*, SRE): stwierdzono 30% zmniejszenie ryzyka wystąpienia zdarzeń związanych z kośćcem (HR = 0,703; 95% CI: [0,539; 0,916], p = 0,0086). Nie osiągnięto mediany czasu do SRE w grupie otrzymującej produkt leczniczy ZYTIGA lub placebo.

Czas do progresji PSA na podstawie kryteriów PCWG2: mediana czasu do progresji PSA wyniosła 33,2 miesiące u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA i 7,4 miesięcy u pacjentów otrzymujących placebo (HR = 0,299; 95% CI: [0,255; 0,352], p <0,0001).

Czas do następnej terapii: mediana czasu do następnej terapii w chwili analizy pośredniej nie została osiągnięta u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA i wyniosła 21,6 miesięcy u pacjentów otrzymujących placebo (HR = 0,415; 95% CI: [0,346; 0,497], p <0,0001).

Czas do rozpoczęcia chemioterapii: mediana czasu do rozpoczęcia chemioterapii nie została osiągnięta u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA i wyniosła 38,9 miesięcy u pacjentów otrzymujących placebo (HR = 0,443; 95% CI: [0,349; 0,561], p < 0,0001).

Czas do progresji bólowej: mediana czasu do progresji bólowej nie została osiągnięta u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA i wyniosła 16,6 miesięcy u pacjentów otrzymujących placebo (HR = 0,695; 95% CI: [0,583; 0,829], p <0,0001).

Większość badanych punktów końcowych wykazało korzyści stosowania octanu abirateronu i prednizonu (AA-P) w porównaniu do placebo.

Badanie 302 (pacjenci, którzy wcześniej nie otrzymywali chemioterapii)
Do badania włączono pacjentów bez objawów lub z objawami o nieznacznym/niewielkim nasileniu, którzy wcześniej nie stosowali chemioterapii i u których zastosowanie chemioterapii nie było jeszcze wskazane klinicznie. Wynik 0-1 w skali BPI-SF (ang. Brief Pain Inventory-Short Form) dla najsilniejszego bólu w ciągu ostatnich 24 godzin uznawano za brak objawów, a wynik 2-3 uznawano za objawy o nieznacznym/niewielkim nasileniu.

W badaniu 302 (n=1088) mediana wieku włączonych pacjentów wyniosła 71 lat dla pacjentów leczonych produktem ZYTIGA z prednizonem lub prednizolonem oraz 70 lat dla pacjentów otrzymujących placebo z prednizonem lub prednizolonem. Liczby pacjentów leczonych produktem ZYTIGA wg ras były następujące: biała 520 (95,4%), czarna 15 (2,8%), azjatycka 4 (0,7%) i inne 6 (1,1%). Status wydolności ECOG (ang. Eastern Cooperative Oncology Group) wynosił 0 dla 76% pacjentów i 1 dla 24% pacjentów w obu grupach. 50% pacjentów miało tylko przerzuty do kości, dodatkowe 31% pacjentów miało przerzuty do kości i tkanek miękkich lub do węzłów chłonnych, a 19% pacjentów miało tylko przerzuty do tkanek miękkich lub do węzłów chłonnych. Wykluczano pacjentów z przerzutami trzewnymi. Współtowarzyszące pierwszorzędowe punkty końcowe to całkowite przeżycie i przeżycie bez radiograficznej progresji (rPFS). Ponadto, oprócz oceny współtowarzyszących pierwszorzędowych punktów końcowych, oceniano także korzyści z wykorzystaniem czasu do zastosowania opioidów w bólu nowotworowym, czasu do włączenia chemioterapii cytotoksycznej, czasu do pogorszenia punktacji wydolności ECOG o ≥1 punkt i czasu do progresji PSA, w oparciu o kryteria PCWG2 (ang. *Prostate Cancer Working Group-2*). Leczenie odstawiano w momencie stwierdzenia ewidentnej progresji klinicznej. Leczenie mogło być także odstawione w momencie potwierdzonej progresji radiograficznej wg uznania badacza.

Przeżycie bez radiograficznej progresji (rPFS) oceniano z zastosowaniem sekwencyjnych badań obrazowych, definiowanych za pomocą kryteriów PCWG2 (dla uszkodzeń kości) i modyfikowanych kryteriów RECIST (Response Evaluation Criteria In Solid Tumors) (dla uszkodzeń tkanek miękkich). W analizie rPFS wykorzystywano rewidowaną centralnie radiograficzną ocenę progresji.

W zaplanowanej analizie rPFS było 401 zdarzeń, 150 (28%) pacjentów leczonych produktem ZYTIGA i 251 (46%) pacjentów otrzymujących placebo miało radiograficzne potwierdzenie progresji lub zmarło. Stwierdzono pomiędzy grupami istotne różnice w rPFS (patrz Tabela 4. i Wykres 3.).

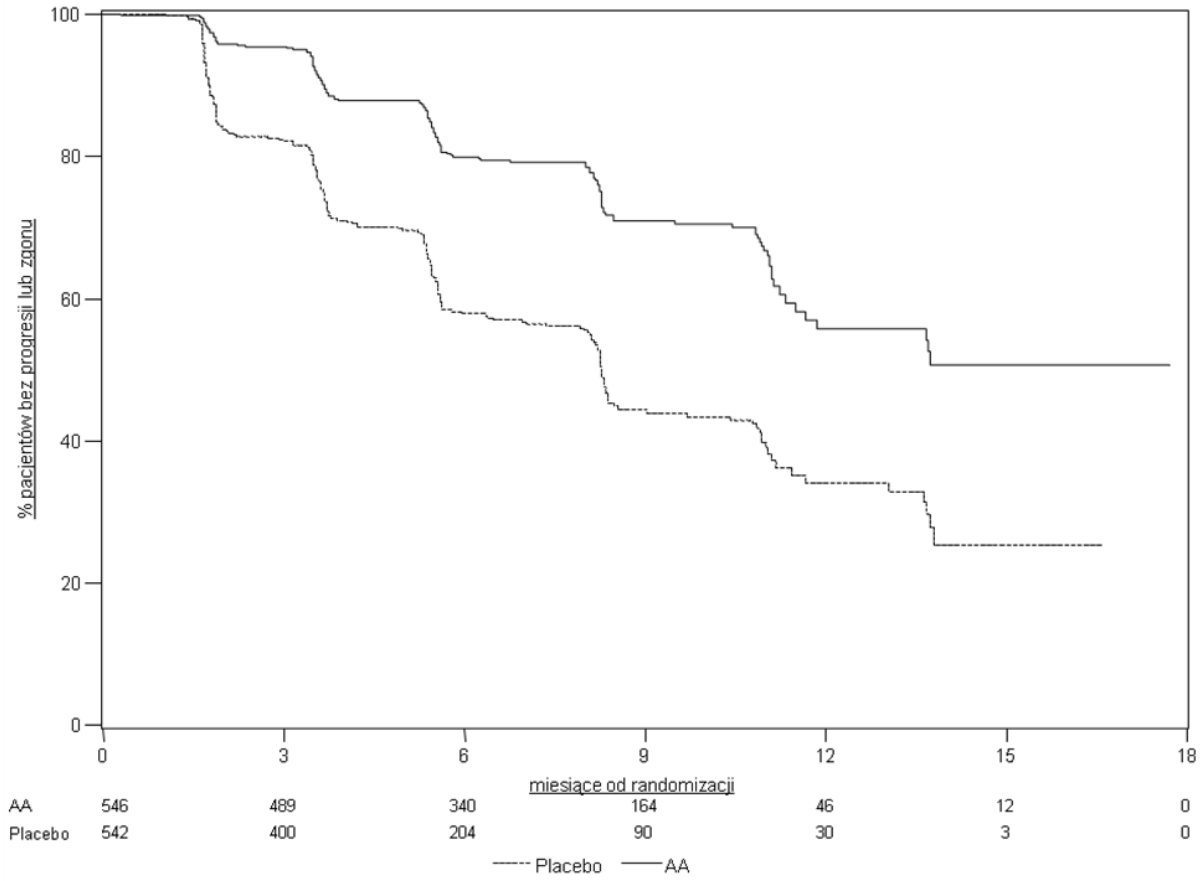
Tabela 4: Badanie 302: Przeżycie bez progresji radiograficznej u pacjentów otrzymujących produkt ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii

	ZYTIGA (N=546)		**Placebo (N=542)**
Przeżycie bez radiograficznej progresji (rPFS)			
Progresja lub zgon	150 (28%)		251 (46%)
Mediana rPFS w miesiącach	nie osiągnięto		8,3
(95% CI)	(11,66; NE)		(8,12; 8,54)
wartość p*		< 0,0001	

Współczynnik ryzyka**(95% CI)	0,425 (0,347; 0,522)

NE = nie oceniono
* wartość *p* pochodzi z logarytmicznego testu rang stratyfikowanego wg punktacji skali sprawności ECOG (0 lub 1)
** Współczynnik ryzyka < 1 na korzyść produktu leczniczego ZYTIGA

Wykres 3: Krzywe Kaplana - Meiera przeżycia bez progresji radiograficznej u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii



AA = ZYTIGA

Nadal kontynuowano zbieranie danych od osób badanych do daty drugiej analizy pośredniej całkowitego przeżycia (ang. Overall survival, OS). Radiograficzny przegląd rPFS, przeprowadzony przez badaczy jako kontynuacja analizy czułości przedstawia Tabela 5 i Wykres 4.

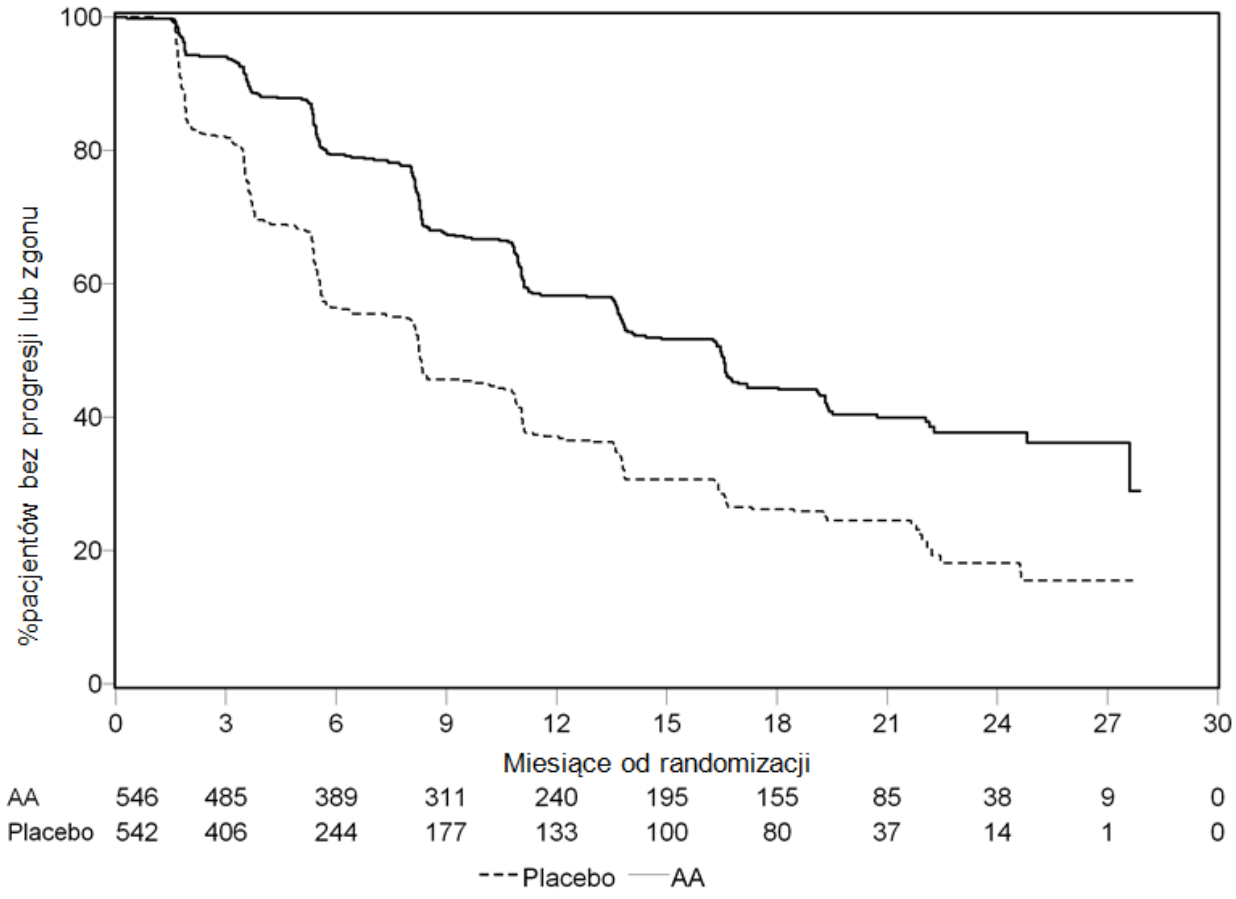
607 badanych miało progresję radiograficzną lub zmarło: 271 (50%) w grupie octanu abirateronu i 336 (62%) w grupie placebo. Leczenie octanem abirateronu zmniejszyło ryzyko progresji radiograficznej lub zgonu o 47% w porównaniu z placebo (HR=0,530; 95% CI: [0,451; 0,623]; p < 0,0001). Mediana rPFS wyniosła 16,5 miesięcy w grupie octanu abirateronu i 8,3 miesięcy w grupie placebo.

Tabela 5: Badanie 302: Przeżycie bez progresji radiograficznej u pacjentów otrzymujących produkt ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii (Podczas drugiej analizy pośredniej OS-Rewizja Badacza)

	ZYTIGA (N=546)	Placebo (N=542)
Przeżycie bez radiograficznej progresji (rPFS)		
Progresja lub zgon	271 (50%)	336 (62%)
Mediana rPFS w miesiącach	16,5	8,3
(95% CI)	(13,80; 16,79)	(8,05; 9,43)
wartość p*	< 0,0001	
Współczynnik ryzyka ** (95% CI)	0,530 (0,451; 0,623)	

* wartość *p* pochodzi z logarytmicznego testu rang stratyfikowanego wg punktacji skali sprawności ECOG (0 lub 1)
** Współczynnik ryzyka < 1 na korzyść produktu leczniczego ZYTIGA

Wykres 4: Krzywe Kaplana - Meiera przeżycia bez progresji radiograficznej u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii (Podczas drugiej analizy pośredniej OS-Rewizja Badacza)



AA = ZYTIGA

Planową analizę pośrednią (ang. interim analysis, IA) OS przeprowadzono po stwierdzeniu 333 zgonów. Badanie zostało odkodowane na podstawie ważności stwierdzonych korzyści klinicznych, a pacjentom z grupy placebo zaproponowano leczenie produktem ZYTIGA. Całkowity czas przeżycia był dłuższy dla produktu ZYTIGA niż placebo, z 25% redukcją ryzyka zgonu (HR = 0,752; 95 % CI: [0,606; 0,934], p = 0,0097), lecz nie osiągnięto OS, a wyniki pośrednie nie osiągnęły zamierzonej wartości granicznej dla znamienności statystycznej (patrz Tabela 6). Przeżycie będzie nadal obserwowane po tej analizie pośredniej.

Planową analizę końcową OS przeprowadzono po stwierdzeniu 741 zgonów (mediana obserwacji – 49 miesięcy). Zmarło 65% (354 z 546) pacjentów leczonych produktem ZYTIGA, w porównaniu z 71% (387 z 542) pacjentów otrzymujących placebo. Wykazano statystycznie znamienną różnicę w OS na korzyść grupy leczonej produktem ZYTIGA z 19,4% zmniejszeniem ryzyka zgonu (HR = 0,806; 95% CI: [0,697; 0,931], p = 0,0033) oraz poprawą średniego OS o 4,4 miesiące (ZYTIGA 34,7 miesięcy, placebo 30,3 miesięcy), (patrz Tabela 6 i Wykres 5). Tę poprawę wykazano także u 44% pacjentów z grupy placebo, którzy następnie otrzymywali produkt ZYTIGA

Tabela 6: Badanie 302: Całkowite przeżycie u pacjentów otrzymujących produkt ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii

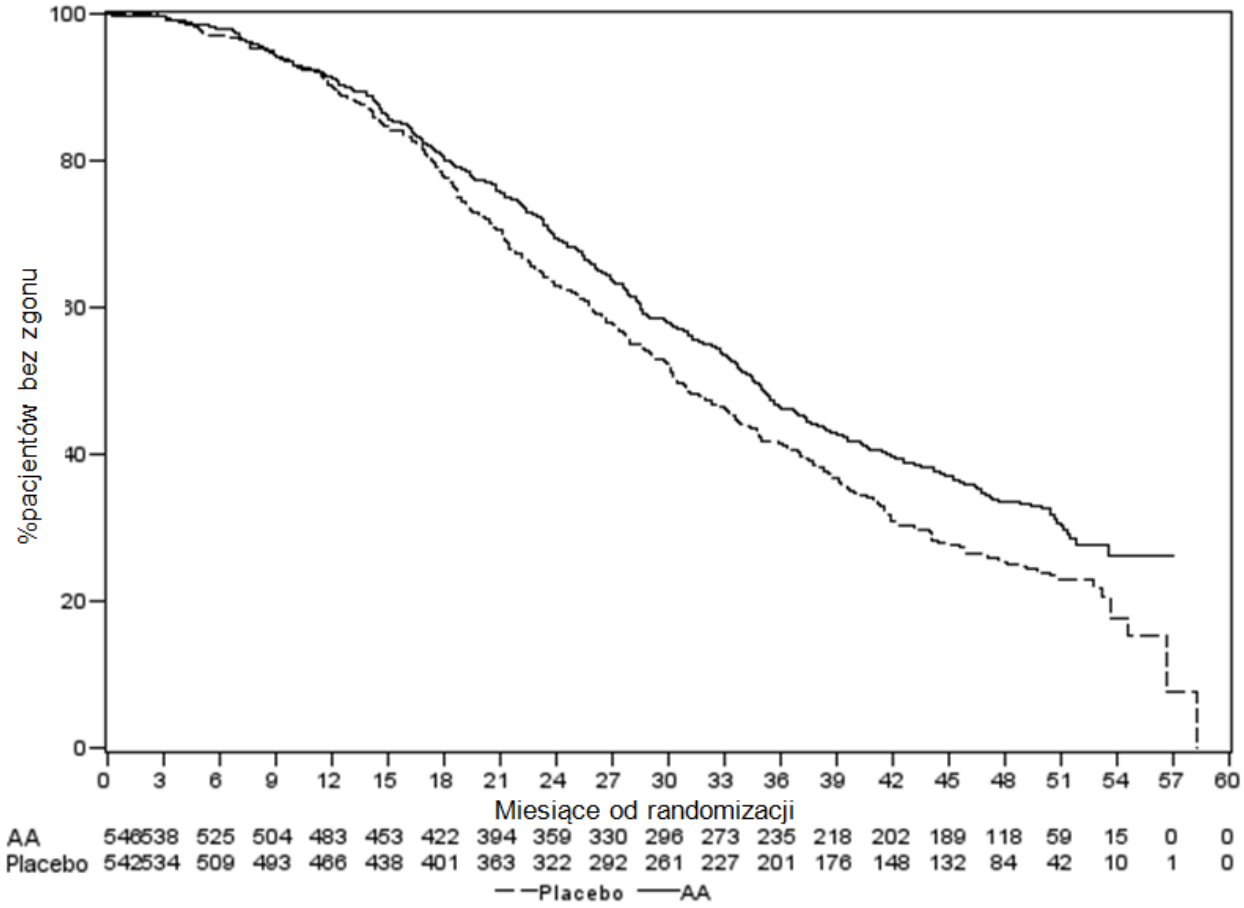
	ZYTIGA (N=546)	**Placebo (N=542)**
Analiza pośrednia przeżycia		
Zgony (%)	147 (27%)	186 (34%)
Mediana przeżycia w miesiącach (95% CI)	Nie oceniono (NE; NE)	27,2 (25,95; NE)
wartość p*	0,0097	
Współczynnik ryzyka **(95% CI)	0,752 (0,606; 0,934)	
Analiza końcowa przeżycia		
Zgony (%)	354 (65%)	387 (71%)
Mediana całkowitego przeżycia w miesiącach (95% CI)	34,7 (32,7; 36,8)	30,3 (28,7; 33,3)
wartość p*	0,0033	
Współczynnik ryzyka **(95% CI)	0,806 (0,697; 0,931)	

NE = nie oceniono

* wartość *p* pochodzi z logarytmicznego testu rang stratyfikowanego wg punktacji skali sprawności ECOG (0 lub 1)

** Współczynnik ryzyka < 1 na korzyść produktu leczniczego ZYTIGA

Wykres 5: Krzywe przeżycia Kaplana - Meiera u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii, analiza końcowa



AA = ZYTIGA

Oprócz stwierdzonej poprawy w całkowitym czasie przeżycia i rPFS, wykazano korzyści z terapii produktem ZYTIGA vs. placebo we wszystkich drugorzędowych punktach końcowych zgodnie z poniższym:

Czas do progresji PSA wg kryteriów PCWG2: mediana czasu do progresji PSA wyniosła 11,1 miesięcy dla pacjentów otrzymujących produkt ZYTIGA i 5,6 miesięcy dla pacjentów otrzymujących placebo (HR=0,488; 95% CI: [0,420, 0,568], p < 0,0001). Czas do progresji PSA był około dwukrotnie dłuższy podczas terapii produktem ZYTIGA (HR=0,488). Odsetek pacjentów z potwierdzoną odpowiedzią PSA był większy w grupie ZYTIGA niż w grupie placebo (62% vs. 24%; p < 0,0001). U pacjentów z mierzalną chorobą tkanek miękkich, podczas leczenia produktem ZYTIGA zaobserwowano znaczące zwiększenie liczby całkowitych lub częściowych odpowiedzi guzów na leczenie.

Czas do zastosowania opioidów w bólu nowotworowym: mediana czasu do zastosowania opioidów w bólu nowotworowym gruczołu krokowego w czasie analizy końcowej wyniosła 33,4 miesiące u pacjentów stosujących produkt ZYTIGA, a u pacjentów otrzymujących placebo wyniosła 23,4 miesiące (HR=0,721; 95% CI: [0,614; 0,846]; p < 0,0001).

Czas do włączenia cytotoksycznej chemioterapii: mediana czasu do włączenia cytotoksycznej chemioterapii wyniosła 25,2 miesięcy u pacjentów stosujących produkt ZYTIGA, a u pacjentów otrzymujących placebo wyniosła 16,8 miesięcy (HR = 0,580; 95% CI: [0,487; 0,691], p < 0,0001).

Czas do pogorszenia punktacji wydolności ECOG o ≥ 1 punkt: mediana czasu do pogorszenia punktacji wydolności ECOG o ≥ 1 punkt wyniosła 12,3 miesięcy u pacjentów stosujących produkt

ZYTIGA, a u pacjentów otrzymujących placebo wyniosła 10,9 miesięcy (HR = 0,821; 95% CI: [0,714; 0,943], p = 0,0053).

Następujące punkty końcowe wykazały statystycznie znamienną przewagę terapii produktem ZYTIGA:

Obiektywna odpowiedź**:** obiektywną odpowiedź definiuje się jako proporcja badanych osób z mierzalną chorobą, uzyskujących całkowitą lub częściową odpowiedź zgodnie z kryteriami RECIST (wymagana wyjściowa wielkość węzła chłonnego ≥ 2 cm, by uznać ją za zmianę docelową). Odsetek badanych z mierzalną chorobą w punkcie wyjścia, którzy mieli obiektywną odpowiedź, wyniósł 36% w grupie ZYTIGA i 16% w grupie placebo (p < 0,0001).

Ból**:** leczenie produktem ZYTIGA znacząco zmniejszyło ryzyko progresji średniego nasilenia bólu o 18% w porównaniu z placebo (p=0,0490). Mediana czasu do progresji wyniosła 26,7 miesięcy w grupie ZYTIGA i 18,4 miesięcy w grupie placebo.

Czas do pogorszenia FACT-P (całkowitego wyniku): leczenie produktem ZYTIGA zmniejszyło ryzyko pogorszenia FACT-P (całkowitego wyniku) o 22% w porównaniu z placebo (p=0,0028). Mediana czasu do pogorszenia FACT-P (całkowitego wyniku) wyniosła 12,7 miesięcy w grupie ZYTIGA i 8,3 miesięcy w grupie placebo.

Badanie 301 (pacjenci otrzymujący wcześniej chemioterapię)

Do badania 301 włączono pacjentów, którzy otrzymywali wcześniej docetaksel. Nie było wymagane, by pacjenci wykazywali progresję choroby w trakcie leczenia docetakselem, gdyż toksyczność tej chemioterapii może skutkować przerwaniem leczenia. U pacjentów kontynuowano podawanie badanych leków aż do progresji PSA (potwierdzone 25% zwiększenie wartości w stosunku do wartości wyjściowych/najniższych [nadir]) wspólnie z progresją radiograficzną, definiowaną wg protokołu i progresją w zakresie objawów klinicznych. Pacjentów z wcześniejszą terapią raka gruczołu krokowego ketokonazolem wyłączono z badania. Pierwszorzędowym punktem końcowym skuteczności był całkowity czas przeżycia.

Mediana wieku włączonych pacjentów wyniosła 69 lat (zakres 39 – 95). Liczba pacjentów leczonych produktem ZYTIGA wg grup rasowych była następująca: rasa biała 737 (93,2%), rasa czarna 28 (3,5%), rasa azjatycka 11 (1,4%) i inni 14 (1,8%). Jedenaście procent włączonych pacjentów miało punktację wydolności w skali ECOG wynoszącą 2; 70% miało wyniki radiograficzne wskazujące na postęp choroby z lub bez progresji PSA; 70% otrzymało wcześniej jeden cykl cytotoksycznej chemioterapii, a 30% otrzymało dwa cykle. U 11% pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA występowały przerzuty do wątroby.

W planowej analizie przeprowadzonej po 552 zgonach stwierdzono, że zmarło 42% (333 z 797) pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA w porównaniu z 55% (219 z 398) pacjentów otrzymujących placebo. Wykazano istotną statystycznie poprawę w medianie całkowitego czasu przeżycia u pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA (patrz Tabela 7).

Tabela 7: Całkowity czas przeżycia pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii

	ZYTIGA (N=797)	**Placebo (N=398)**
Pierwotna analiza przeżywalności		
Zgony (%)	333 (42%)	219 (55%)
Mediana całkowitego czasu przeżycia w miesiącach (95% CI)	14,8 (14,1; 15,4)	10,9 (10,2; 12,0)
wartość *p* [a]	< 0,0001	
Współczynnik ryzyka (95% CI)[b]	0,646 (0,543; 0,768)	

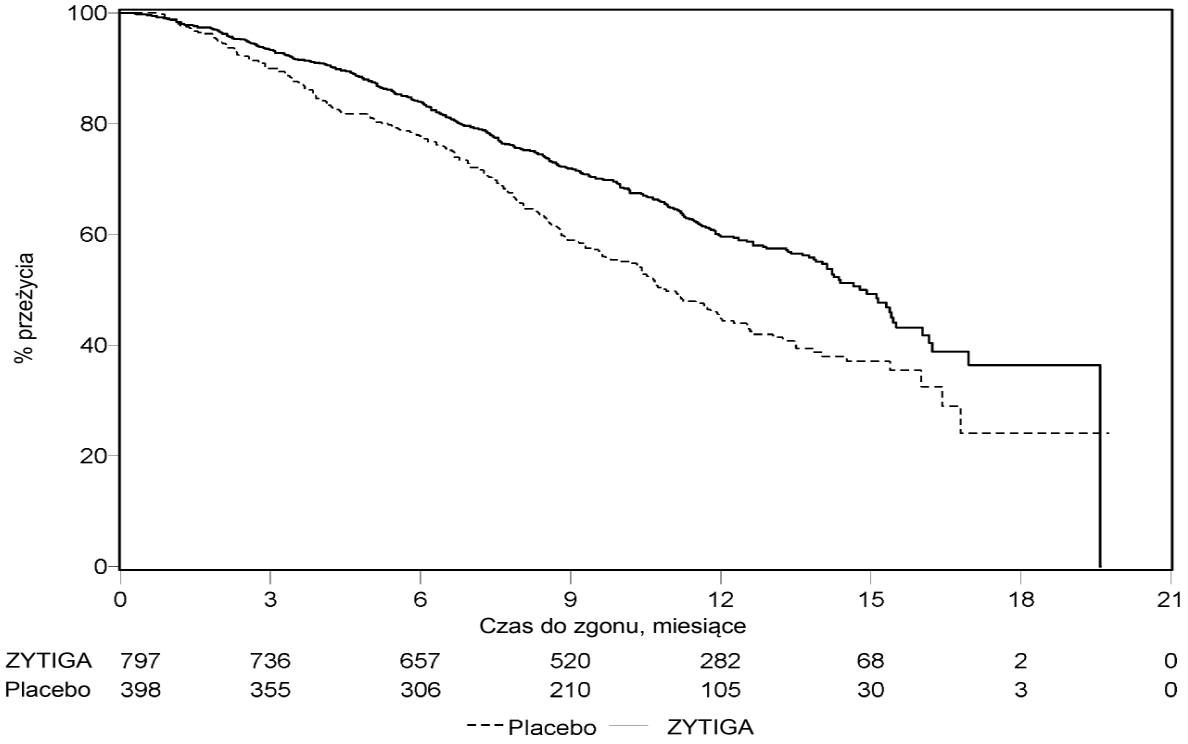
Zaktualizowana pierwotna analiza przeżywalności		
Zgony (%)	501 (63%)	274 (69%)
Mediana całkowitego czasu przeżycia w miesiącach (95% CI)	15,8 (14,8; 17,0)	11,2 (10,4; 13,1)
Współczynnik ryzyka (95% CI)[b]	0,740 (0,638; 0,859)	

[a] wartość *p* pochodzi z logarytmicznego testu rang stratyfikowanego wg punktacji skali wydolności ECOG (0-1 vs. 2), punktacji bólu (nieobecny vs. obecny), liczby wcześniejszych schematów chemioterapii (1 vs. 2), i rodzaju progresji choroby (tylko PSA vs. radiograficzna).

[b] Współczynnik ryzyka pochodzi ze stratyfikowanego proporcjonalnego modelu ryzyka. Współczynnik ryzyka < 1 na korzyść produktu leczniczego ZYTIGA

We wszystkich ocenianych punktach czasowych, po kilku początkowych miesiącach leczenia, większy odsetek pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA pozostawał przy życiu w porównaniu z pacjentami otrzymującymi placebo (patrz Wykres 6).

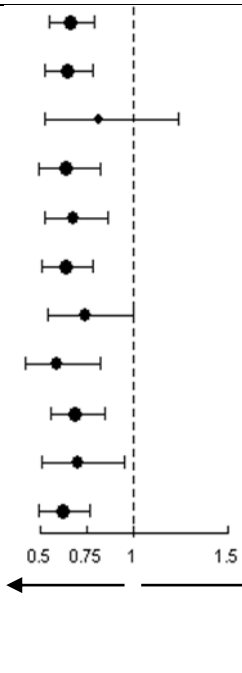
Wykres 6: Krzywe przeżycia Kaplana - Meiera u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy ZYTIGA lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii



Analizy przeżycia w podgrupach zgodnie wykazały korzyści z terapii produktem leczniczym ZYTIGA (Patrz Wykres 7).

Wykres 7: Całkowity czas przeżycia w podgrupach: współczynnik ryzyka i 95% przedział ufności

Zmienna	Podgrupa	Mediana (miesiące)		Współczynnik ryzyka	95% CI	N
		ZYTIGA	placebo			
Wszyscy badani	Wszyscy	14,8	10,9	0,66	(0,56; 0,79)	1195
Wyjściowy wynik ECOG	0-1	15,3	11,7	0,64	(0,53; 0,78)	1068
	2	7,3	7	0,81	(0,53; 1,24)	127
Wyjściowe BPI	< 4	16,2	13	0,64	(0,50; 0,82)	659
	>=4	12,6	8,9	0,68	(0,53; 0,85)	536
Liczba wcześniejszych kursów chemioterapii	1	15,4	11,5	0,63	(0,51; 0,78)	833
	2	14	10,3	0,74	(0,55; 0,99)	362
Rodzaj progresji	Tylko PSA	NE	12,3	0,59	(0,42; 0,82)	363
	Radiograficzna	14,2	10,4	0,69	(0,56; 0,84)	832
Choroba trzewna na początku	Tak	12,6	8,4	0,70	(0,52; 0,94)	353
	Nie	15,4	11,2	0,62	(0,50; 0,76)	842



BPI = Skala bólu; CI = przedział ufności; ECOG = skala wydolności ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group); HR = współczynnik ryzyka; NE = brak możliwości oceny

Oprócz stwierdzonej poprawy całkowitego czasu przeżycia, wszystkie drugorzędowe punkty końcowe badania faworyzowały produkt leczniczy ZYTIGA i były znamienne statystycznie po dostosowaniu do testów wielokrotnych, jak następuje:

Pacjenci otrzymujący produkt leczniczy ZYTIGA wykazali znacznie większą całkowitą częstość odpowiedzi PSA (definiowaną jako ≥ 50% zmniejszenie z punktu wyjścia) w porównaniu do pacjentów otrzymujących placebo, 38% vs. 10%, $p < 0,0001$.

Mediana czasu do progresji PSA wynosiła 10,2 miesięcy dla pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA i 6,6 miesięcy dla pacjentów otrzymujących placebo (HR = 0,580; 95% CI: [0,462; 0,728], $p < 0,0001$).

Mediana czasu przeżycia bez radiograficznej progresji wynosiła 5,6 miesięcy dla pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA i 3,6 miesięcy dla pacjentów otrzymujących placebo (HR = 0,673; 95% CI: [0,585; 0,776], $p < 0,0001$).

Ból

Odsetek pacjentów z paliacją objawów bólowych był znamiennie statystycznie większy w grupie produktu leczniczego ZYTIGA niż w grupie placebo (44% vs. 27%, p=0,0002). Respondent paliacji objawów bólowych był definiowany jako pacjent, który uzyskiwał co najmniej 30% zmniejszenie wyniku BPI-SF nasilenia najgorszego bólu w porównaniu do wartości wyjściowych, w ciągu ostatnich 24 godzin, bez żadnego zwiększenia punktacji zastosowania leków przeciwbólowych, stwierdzane w dwu następujących po sobie badaniach w odstępie czterotygodniowym. Paliację objawów bólowych analizowano tylko u pacjentów (n=512) z wyjściową punktacją bólu ≥ 4 i co najmniej jednym wynikiem oceny bólu uzyskanym po badaniu wstępnym.

Mniejszy odsetek pacjentów leczonych produktem leczniczym ZYTIGA miał progresję bólu w porównaniu do pacjentów otrzymujących placebo w 6 (22% vs. 28%), 12 (30% vs. 38%) i 18 miesiącu (35% vs. 46%). Progresję bólu definiowano jako zwiększenie z punktu wyjścia o ≥ 30% wyniku BPI-SF nasilenia najgorszego bólu w ciągu ostatnich 24 godzin, bez zmniejszenia punktacji zastosowania leków przeciwbólowych, stwierdzane w dwu następujących po sobie wizytach lub zwiększenie o ≥ 30% punktacji zastosowania leków przeciwbólowych, stwierdzane w dwu następujących po sobie wizytach. Czas do progresji bólu w 25. percentylu wynosił 7,4 miesięcy w grupie produktu leczniczego ZYTIGA, w porównaniu do 4,7 miesięcy w grupie placebo.

Zdarzenia dotyczące kośćca
U mniejszego odsetka pacjentów w grupie produktu leczniczego ZYTIGA występowały zdarzenia dotyczące kośćca w porównaniu do grupy placebo po 6 miesiącach (18% vs. 28%), 12 miesiącach (30% vs. 40%), i 18 miesiącach (35% vs. 40%) terapii. Czas do wystąpienia pierwszego zdarzenia dotyczącego kośćca w 25-tym percentylu w grupie produktu leczniczego ZYTIGA był dwukrotnie dłuższy niż w grupie kontrolnej: 9,9 miesięcy w porównaniu do 4,9 miesięcy. Zdarzenia dotyczące kośćca obejmowały: złamania patologiczne, ucisk rdzenia kręgowego, paliatywną radioterapię kości lub zabiegi chirurgiczne kości.

Dzieci i młodzież
Europejska Agencja Leków uchyliła obowiązek dołączania wyników badań produktu leczniczego ZYTIGA we wszystkich podgrupach populacji dzieci i młodzieży w zaawansowanym raku gruczołu krokowego. Zastosowanie u dzieci i młodzieży patrz punkt 4.2.

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Zbadano farmakokinetykę abirateronu i octanu abirateronu po podaniu octanu abirateronu u zdrowych osób, pacjentów z zaawansowanym rakiem gruczołu krokowego z przerzutami oraz u osób bez raka z zaburzeniami czynności wątroby i nerek. Octan abirateronu jest szybko zamieniany *in vivo* do abirateronu, inhibitora biosyntezy androgenów (patrz punkt 5.1).

Wchłanianie
Po doustnym podaniu na czczo octanu abirateronu, czas do osiągnięcia maksymalnego stężenia w osoczu wynosił około 2 godziny.

Podawanie octanu abirateronu z jedzeniem w porównaniu do podawania na czczo skutkowało nawet 10-krotnym zwiększeniem [AUC] i 17-krotnym [C_{max}] zwiększeniem średniego całkowitego wpływu abirateronu na organizm, zależnego od zawartości tłuszczu w posiłku. Biorąc pod uwagę różnorodność zawartości i składu posiłków, przyjmowanie produktu leczniczego ZYTIGA z posiłkami może potencjalnie skutkować dużą zmiennością ekspozycji. Dlatego produktu leczniczego ZYTIGA nie wolno przyjmować razem z jedzeniem. Należy go przyjmować, co najmniej jedną godzinę przed lub co najmniej dwie godziny po posiłku. Tabletki należy połykać w całości, popijając wodą (patrz punkt 4.2).

Dystrybucja
Znakowany ^{14}C-abirateron wiąże się z ludzkimi białkami osocza w 99,8%. Pozorna objętość dystrybucji wynosi około 5 630 l, co sugeruje, że abirateron podlega znacznej dystrybucji w tkankach obwodowych.

Metabolizm
Po doustnym podaniu znakowanego octanu ^{14}C- abirateronu w kapsułkach, octan abirateronu jest hydrolizowany do abirateronu, który następnie podlega metabolizmowi m.in. sulfuryzacji, hydroksylacji i utlenianiu, głównie w wątrobie. Większość krążącej promieniotwórczości (około 92%) jest znajdowane w postaci metabolitów abirateronu. Z 15 wykrytych metabolitów, 2 podstawowe metabolity, siarczan abirateronu i siarczan N-tlenku abirateronu, stanowią około 43% całkowitej promieniotwórczości każdy.

Eliminacja
Na podstawie danych uzyskanych od zdrowych osób średni okres półtrwania abirateronu w osoczu wynosi około 15 godzin. Po doustnym podaniu dawki 1000 mg znakowanego octanu ^{14}C- abirateronu około 88% dawki promieniotwórczej znajduje się w kale, a około 5% w moczu.
Większość składników znalezionych w kale stanowi niezmieniony octan abirateronu i abirateron (odpowiednio około 55% i 22% podanej dawki).

Zaburzenia czynności wątroby
Zbadano farmakokinetykę octanu abirateronu u osób z istniejącymi wcześniej łagodnymi lub umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby (odpowiednio klasa Child-Pugh A i B) oraz w grupie kontrolnej zdrowych osób. Całkowite narażenie organizmu na abirateron po pojedynczym doustnym podaniu dawki 1000 mg zwiększało się odpowiednio o 11% i 260% u osób z łagodnymi i umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby. Średni okres półtrwania abirateronu wydłużył się do około 18 godzin u osób z łagodnymi zaburzeniami czynności wątroby i do około 19 godzin u osób z umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby.

W innym badaniu oceniano farmakokinetykę abirateronu u osób (n=8) z wcześniej występującymi ciężkimi zaburzeniami wątroby (klasa C Child-Pugh) oraz w grupie kontrolnej u 8 zdrowych osób z prawidłową czynnością wątroby. AUC abirateronu zwiększyła się o około 600%, a wolna frakcja leku zwiększyła się o 80% u osób z ciężkimi zaburzeniami wątroby w porównaniu z osobami z prawidłową czynnością wątroby.

Nie jest konieczne dostosowywanie dawki u pacjentów z występującymi wcześniej łagodnymi zaburzeniami czynności wątroby.
Zastosowanie octanu abirateronu należy rozważnie ocenić u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby, u których korzyści powinny jasno przeważać nad ryzykiem (patrz punkty 4.2 i 4,4). Nie należy stosować octanu abirateronu u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkty 4.2, 4.3 i 4.4).

U pacjentów, u których wystąpi hepatotoksyczność podczas leczenia, może być konieczne zawieszenie leczenia lub dostosowanie dawki (patrz punkty 4.2 i 4.4).

Zaburzenia czynności nerek
Porównano farmakokinetykę octanu abirateronu u pacjentów z krańcowym stadium choroby nerek, stabilnych na hemodializie z dopasowaną grupą kontrolną osób z prawidłową czynnością nerek. Całkowite narażenie organizmu na abirateron po pojedynczym doustnym podaniu dawki 1000 mg nie zwiększyło się u dializowanych pacjentów z krańcowym stadium choroby nerek. Nie jest konieczne zmniejszanie podawanej dawki u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek, w tym z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (patrz punkt 4.2). Brak danych klinicznych u pacjentów z rakiem gruczołu krokowego i ciężkimi zaburzeniami czynności nerek. Należy zachować ostrożność u tych pacjentów.

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

We wszystkich badaniach toksyczności u zwierząt stwierdzano znaczne zmniejszenie stężeń krążącego testosteronu. Skutkiem czego, występowało zmniejszenie masy narządów oraz zmiany morfologiczne i (lub) histopatologiczne w narządach rozrodczych, nadnerczach, przysadce i sutkach. Wszystkie zmiany były całkowicie lub częściowo odwracalne. Zmiany w narządach rozrodczych oraz narządach wrażliwych na androgeny są zgodne z farmakologią abirateronu. Wszystkie związane z leczeniem zmiany hormonalne były odwracalne lub ustępowały po okresie 4 tygodni.

W badaniach nad płodnością, zarówno u samców jak i samic szczurów, octan abirateronu zmniejszał płodność, co było całkowicie odwracalne w ciągu 4 do 16 tygodni od przerwania podawania octanu abirateronu.

W badaniu toksycznego wpływu na rozwój u szczurów, octan abirateronu wpływał na ciążę, m.in. skutkował zmniejszeniem masy płodu i przeżycia. Stwierdzano wpływ na zewnętrzne narządy płciowe, chociaż octan abirateronu nie był teratogenny.

W tych badaniach płodności i toksycznego wpływu na rozwój, przeprowadzonych na szczurach, wszystkie działania były związane z farmakologicznym działaniem abirateronu.

Oprócz zmian w narządach rozrodczych, stwierdzonych we wszystkich badaniach toksyczności u zwierząt, nie ujawniono szczególnego zagrożenia dla człowieka w oparciu o dane niekliniczne, wynikające z konwencjonalnych badań farmakologicznych dotyczących bezpieczeństwa, badań toksyczności po podaniu wielokrotnym, genotoksyczności i rakotwórczości. Octan abirateronu nie wykazywał działania rakotwórczego w 6-miesięcznym badaniu u transgenicznych myszy (Tg.rasH2). W 24-miesięcznym badaniu rakotwórczości u szczurów, octan abirateronu zwiększał częstość występowania nowotworów komórek interstycjalnych w jądrach. To odkrycie uważa się za związane z działaniem farmakologicznym abirateronu i specyficzne dla szczurów. Octan abirateronu nie był rakotwórczy u samic szczurów.

Substancja czynna, abirateron stanowi zagrożenie dla środowiska wodnego, w szczególności dla ryb.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Celuloza mikrokrystaliczna
Kroskarmeloza sodowa
Laktoza jednowodna
Magnezu stearynian
Powidon (K29/K32)
Krzemionka koloidalna bezwodna
Sodu laurylosiarczan

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3 Okres ważności

2 lata.

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Produkt leczniczy nie wymaga szczególnych warunków przechowywania.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Okrągłe białe butelki z HDPE, z zamknięciem z polipropylenu, zabezpieczającym przed otwarciem przez dzieci, zawierające 120 tabletek. Każde opakowanie zawiera jedną butelkę.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania

W oparciu o mechanizm działania, ten produkt leczniczy może działać szkodliwie na płód; dlatego kobiety w ciąży lub mogące zajść w ciążę nie powinny dotykać produktu bez środków ochronnych, np. rękawiczek.

Wszelkie niewykorzystane resztki produktu leczniczego lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami. Ten produkt leczniczy może stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego (patrz punkt 5.3).

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgia

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

EU/1/11/714/001

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 05 września 2011

Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 26 maja 2016

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

26.02.2019

Szczegółowe informacje o tym produkcie leczniczym są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków http://www.ema.europa.eu.