

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Abiraterone Sandoz, 1000 mg, tabletki powlekane

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każda tabletka powlekana zawiera 1000 mg abirateronu octanu (*Abirateroni acetat*).

Substancja pomocnicza o znanym działaniu:

Każda tabletka powlekana zawiera 129,21 mg laktozy (w postaci 136 mg laktozy jednowodnej).

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Tabletka powlekana.

Białe lub prawie białe, owalne tabletki powlekane z linią podziału po jednej stronie i gładkie po drugiej, o wymiarach 23,1 mm x 11,1 mm.

Tabletki można podzielić na równe dawki.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Abiraterone Sandoz jest wskazany w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem do:

- leczenia nowo rozpoznanego hormonowrażliwego raka gruczołu krokowego z przerzutami (mHSPC, ang. *metastatic hormone sensitive prostate cancer*) u dorosłych mężczyzn w skojarzeniu z terapią supresji androgenowej (ang. *Androgen Deprivation Therapy*, ADT) (patrz punkt 5.1)
- leczenie nowo rozpoznanego hormonowrażliwego raka gruczołu krokowego (HSPC, ang. *hormone sensitive prostate cancer*) wysokiego ryzyka, bez przerzutów, u dorosłych mężczyzn w skojarzeniu z ADT oraz radioterapią (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 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 nastąpiła progresja choroby w trakcie lub po chemioterapii zawierającej docetaksel.

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

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

Dawkowanie

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

Dawkowanie prednizonu lub prednizolonu

W leczeniu HSPC z przerzutami lub HSPC wysokiego ryzyka bez przerzutów Abiraterone Sandoz

stosuje się w skojarzeniu z 5 mg prednizonu lub prednizolonu na dobę.

W leczeniu mCRPC Abiraterone Sandoz stosuje się w skojarzeniu z 10 mg prednizonu lub prednizolonu na dobę.

Czas trwania leczenia

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

- w leczeniu nowo rozpoznanego hormonowrażliwego raka gruczołu krokowego HSPC wysokiego ryzyka, bez przerzutów, u dorosłych mężczyzn w skojarzeniu z ADT oraz radioterapią, leczenie jest zalecane do czasu progresji choroby, wystąpienia nieakceptowalnej toksyczności lub do dwóch lat u pacjentów bez progresji choroby; oraz
- w pozostałych wskazaniach leczenie jest zalecane do czasu progresji choroby lub wystąpienia nieakceptowalnej toksyczności.

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 abirateronem, należy utrzymywać stężenie potasu na poziomie $\geq 4,0$ mM.

U pacjentów, u których wystąpią objawy toksyczności stopnia ≥ 3 . w tym nadciśnienie, hipokaliemia, obrzęk i inne toksyczności niezwiązane z mineralokortykosteroidami, należy wstrzymać leczenie i wdrożyć odpowiednie postępowanie. Nie należy wznowiać leczenia abirateronem, aż nasilenie objawów toksyczności zmniejszy się do stopnia 1. lub wartości wyjściowych.

W przypadku pominięcia dawki dobowej, zarówno produktu leczniczego Abiraterone Sandoz, 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 (pół 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 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 abirateronu należy rozważyć i ocenić u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby, u których korzyści z leczenia powinny jasno przeważać nad możliwym ryzykiem (patrz punkty 4.2 i 5.2). Nie należy stosować abirateronu 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 abirateronu w populacji dzieci i młodzieży.

Sposób podawania

Produkt leczniczy Abiraterone Sandoz podaje się doustnie.

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

4.3 Przeciwwskazania

- Nadwrażliwość na substancję czynną, 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 abirateronu 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

Abirateron 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 przeżytym zawałem serca lub arytmia komorową oraz u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek).

Abirateron należy stosować z ostrożnością u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi w wywiadzie. Badania fazy 3. z abirateronem nie obejmowały pacjentów z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, istotną klinicznie chorobą serca, potwierdzoną zawałem mięśnia sercowego lub tętniczymi zdarzeniami zakrzepowymi w okresie ostatnich 6 miesięcy, z ciężką lub niestabilną dławicą piersiową lub niewydolnością serca klasy III lub IV wg NYHA (ang. *New York Heart Association*) (badanie 301) lub niewydolnością serca klasy II do IV (badania 301 i 302) lub pacjentów z frakcją wyrzutową serca < 50%. Z badań 301 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 301 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 abirateronem 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 surowicy, 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 abirateronem 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. Wznówić 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 abirateronu 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 abirateronu należy rozważyć 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 abirateronu 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 piorunującego 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 kory nadnerczy, gdy pacjentom odstawia się prednizon lub prednizolon. Jeśli stosowanie abirateronu 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 abirateronu 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.

Hipoglikemia

Zgłaszano przypadki hipoglikemii po podaniu abirateronu w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem pacjentom z istniejącą wcześniej cukrzycą, otrzymującym pioglitazon lub repaglinid (patrz punkt 4.5); dlatego u pacjentów z cukrzycą należy kontrolować stężenie cukru we krwi.

Stosowanie podczas chemioterapii

Nie określono bezpieczeństwa ani skuteczności abirateronu jednocześnie stosowanego z cytotoksyczną chemioterapią (patrz punkt 5.1).

Nietolerancja substancji pomocniczych

Ten produkt leczniczy zawiera laktozę.

Produkt leczniczy nie powinien być stosowany u pacjentów z rzadko występującą dziedziczną nietolerancją galaktozy, brakiem laktazy lub zespołem złego wchłaniania glukozy-galaktozy.

Ten produkt leczniczy zawiera 21,24 mg sodu na dawkę jednej tabletki 1000 mg (mniej niż 1 mmol sodu), to znaczy produkt leczniczy uznaje się za „wolny od sodu”.

Ryzyko związane ze stosowaniem

U mężczyzn z rakiem gruczołu krokowego z przerzutami, w tym u pacjentów przyjmujących abirateron, mogą wystąpić niedokrwistość i zaburzenia czynności seksualnych.

Wpływ na mięśnie szkieletowe

U pacjentów leczonych abirateronem zgłaszano przypadki miopatii i rhabdomyolizy. Większość przypadków wystąpiła w ciągu pierwszych 6 miesięcy leczenia i ustępowała po odstawieniu abirateronu. Należy zachować ostrożność u pacjentów leczonych jednocześnie produktami leczniczymi związanymi z występowaniem miopatii/rhabdomyolizy.

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 z bezobjawowym rakiem gruczołu krokowego lub z niewielkimi objawami. Zaleca się, aby kolejna terapia Ra-223 nie była rozpoczynana przez co najmniej 5 dni po ostatnim podaniu abirateronu 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, ryfabutyliny, 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 deksametofanu będącego substratem CYP2D6, całkowite narażenie na deksametofan (AUC) zwiększyło się około 2,9 razy. AUC24 deksametofanu, czynnego metabolitu deksametofanu, 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.

Należy obserwować pacjentów czy nie występują u nich objawy toksyczności, związane z jednocześnie stosowanymi substratami CYP2C8 z wąskim indeksem terapeutycznym. Przykładami produktów leczniczych metabolizowanych przez CYP2C8 są pioglitazon i repaglinid (patrz punkt 4.4).

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 abirateronu z produktami leczniczymi, które mogą wydłużać odstęp QT, lub produktami leczniczymi, które mogą wywoływać częstoskurcz komorowy typu torsades de pointes, takimi jak: leki przeciwartmyczne klasy IA (np. chinidyna, dyzopiramid) lub klasy III (np. amiodaron, sotalol, dofetylid, ibutyliid), metadon, moksyflokscyna, leki przeciwpyszotyczne, itp.

Stosowanie ze spironolaktonem

Spironolakton wiąże się z receptorem androgenowym i może zwiększać stężenie swoistego antygenu gruczołu krokowego (ang. *prostate specific antigen*, PSA). Nie zaleca się stosowania z abirateronem (patrz punkt 5.1).

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Kobiety w wieku rozrodczym

Brak danych dotyczących stosowania abirateronu u kobiet w ciąży. Tego produktu leczniczego nie stosuje się u kobiet w wieku rozrodczym.

Antykoncepcja mężczyzn i kobiet

Nie wiadomo czy abirateron lub jego metabolity są wydzielane 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

Abirateronu 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

Abirateronu 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 obsługiwanie maszyn

Abirateron nie ma wpływu lub wywiera nieistotny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

4.8 Działania niepożądane

Charakterystyka profilu bezpieczeństwa

W analizie działań niepożądanych połączonych danych z badań fazy 3 abirateronu, działania niepożądane, które stwierdzono u $\geq 10\%$ pacjentów to: obrzęk obwodowy, hipokaliemia, nadciśnienie, infekcje dróg moczowych i zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej i (lub) zwiększenie aktywności aminotransferazy asparaginianowej.

Inne ważne działania niepożądane obejmują: choroby serca, hepatotoksyczność, złamania i alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych.

Abirateron 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 abirateron 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 obserwowane w badaniach klinicznych oraz po wprowadzeniu produktu do obrotu przedstawiono poniżej wg kategorii częstości występowania. Kategorie częstości zdefiniowano następująco: bardzo często ($\geq 1/10$), często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$), niezbyt często ($\geq 1/1\,000$ do $< 1/100$), rzadko ($\geq 1/10\,000$ do $< 1/1\,000$), bardzo rzadko ($< 1/10\,000$) i częstość nieznana (częstość nie może być określona 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 leczniczego do obrotu

Klasyfikacja układów i narządów	Działanie niepożądane i częstość
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	<i>bardzo często</i> : infekcja dróg moczowych
	<i>często</i> : posocznica
Zaburzenia układu immunologicznego	<i>częstość nieznana</i> : reakcje anafilaktyczne
Zaburzenia endokrynologiczne	<i>niezbyt często</i> : niewydolność nadnerczy
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	<i>bardzo często</i> : hipokaliemia
	<i>często</i> : hipertriglicerydemia
Zaburzenia serca	<i>często</i> : niewydolność serca*, dławica piersiowa, migotanie przedsionków, częstoskurcz
	<i>niezbyt często</i> : inne zaburzenia rytmu serca
	<i>częstość nieznana</i> : zawał mięśnia sercowego, wydłużenie odstępu QT (patrz punkty 4.4 i 4.5)
Zaburzenia naczyniowe	<i>bardzo często</i> : nadciśnienie tętnicze krwi
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia	<i>rzadko</i> : alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych ^a
Zaburzenia żołądka i jelit	<i>bardzo często</i> : biegunka
	<i>często</i> : niestrawność
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	<i>bardzo często</i> : zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej i (lub) zwiększenie aktywności aminotransferazy asparaginianowej ^b
	<i>rzadko</i> : piorunujące zapalenie wątroby, ostra niewydolność wątroby
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	<i>często</i> : wysypka
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	<i>niezbyt często</i> : miopatia, rhabdomyoliza
Zaburzenia nerek i dróg moczowych	<i>często</i> : krwiomocz
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	<i>bardzo często</i> : obrzęk obwodowy
Urazy, zatrucia i powikłania po zabiegach	<i>często</i> : 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 dławica piersiowa 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 niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, istotną klinicznie chorobą serca, potwierdzoną zawałem mięśnia sercowego lub tętniczymi zdarzeniami zakrzepowymi w okresie ostatnich 6 miesięcy, z ciężką lub niestabilną dławicą piersiową 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 abirateronem. Dziesięciu pacjentów przerwało stosowanie abirateronu z powodu hepatotoksyczności; dwóch miało hepatotoksyczność stopnia 2., sześciu hepatotoksyczność stopnia 3. i 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 $\geq 2,5$ 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 $\geq 2,5 \times \text{GGN}$ w przypadku braku przerzutów do wątroby i $> 5 \times \text{GGN}$ w razie obecności przerzutów do wątroby. Z badania 302 wykluczano pacjentów z przerzutami do wątroby oraz z wyjściowymi wartościami AlAT i AspaT $\geq 2,5 \times \text{GGN}$. 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 $> 20 \times \text{GGN}$ 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: 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

Dostępne są jedynie ograniczone dane dotyczące przedawkowania abirateronu 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 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 abirateronem, gdy jest stosowany z analogami LHRH (lub orchidektomią), zmniejsza stężenie testosteronu w surowicy do wartości nieoznaczalnych (przy zastosowaniu testów komercyjnych).

Działanie farmakodynamiczne

Abirateron 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, vs. 10% otrzymujących placebo, uzyskało co najmniej 50% zmniejszenie wartości PSA w porównaniu do wartości wyjściowych.

Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania

Skuteczność oceniano w czterech randomizowanych, wieloośrodkowych badaniach klinicznych 3 fazy z kontrolą placebo (badania 3011, 302, 301 i STAMPEDE) u pacjentów z mHSPC, mCRPC oraz HSCP wysokiego ryzyka, bez przerzutów. Do badania 3011 (LATITUDE) 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 badaniu obrazowym kości; (3) obecność mierzalnych przerzutów trzewnych (z wyłączeniem węzłów chłonnych). W ramieniu z czynnym leczeniem podawano abirateron 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 abirateronu 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, abirateron 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.

STAMPEDE było wieloośrodkowym, randomizowanym, kontrolowanym badaniem z udziałem pacjentów z miejscowo zaawansowanym rakiem gruczołu krokowego lub rakiem gruczołu krokowego z przerzutami, którzy rozpoczynali długotrwałą ADT. Badanie miało charakter wieloramiennego, wieloetapowego badania platformowego, łączącego elementy fazy II i III. W badaniu oceniano wpływ dołączania różnych leków, zarówno pojedynczo, jak i w skojarzeniach, do standardowego leczenia. Do badania STAMPEDE włączono pacjentów z nowo zdiagnozowanym rakiem gruczołu krokowego z przerzutami, z zajęciem węzłów chłonnych lub miejscowo zaawansowanym rakiem gruczołu krokowego wysokiego ryzyka.

Zmiany stężenia PSA w surowicy, 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.

Hormonowrażliwy rak gruczołu krokowego z przerzutami (mHSPC)

Badanie 3011 (pacjenci z nowo rozpoznany mHSPC wysokiego ryzyka; badanie LATITUDE)

W badaniu 3011 (n=1199), mediana wieku pacjentów włączonych do badania wynosiła 67 lat. Liczba pacjentów leczonych abirateronem 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 wg 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, pierwszorzędnymi 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 jakiegokolwiek przyczyny. Progresja radiograficzna obejmowała progresję w badaniu obrazowym kości (zgodnie ze zmodyfikowanym PCWG2) lub progresję zmian w tkankach miękkich w TK lub NMR (zgodnie z RECIST 1.1).

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

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

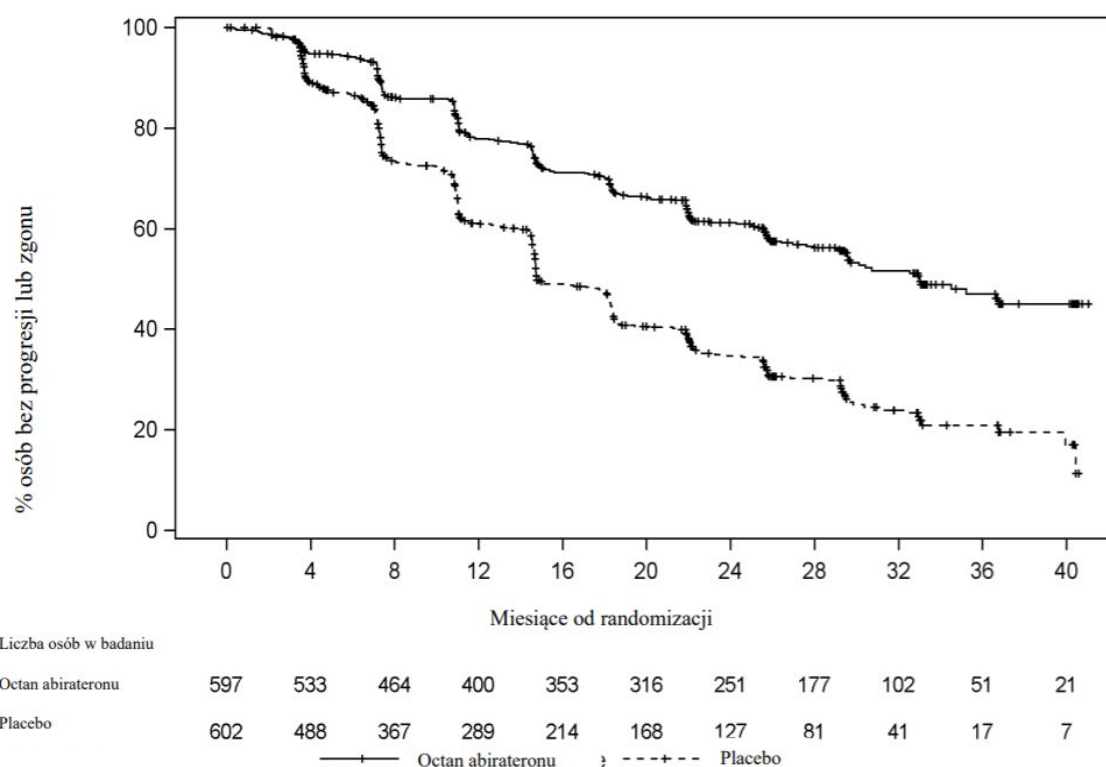
	AA-P	Placebo
Osoby randomizowane	597	602
Zdarzenie	239 (40,0%)	354 (58,8%)
Ocenzurowano	358 (60,0%)	248 (41,2%)
Czas do zdarzenia (miesiące)		
Mediana (95% CI)	33,02 (29,57; NE)	14,78 (14,69;18,27)
Zakres	(0,0+, 41,0+)	(0,0+, 40,6+)
Wartość p ^a	< 0,0001	
Współczynnik ryzyka (95% CI) ^b	0,466 (0,394;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

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



Stwierdzono statystycznie znaczącą poprawę OS na korzyść AA-P plus ADT z 34% zmniejszeniem ryzyka zgonu w porównaniu do placebo plus ADT (HR=0,66; 95% CI: 0,56; 0,78; p<0,0001) (patrz Tabela 3 i Rycina 2).

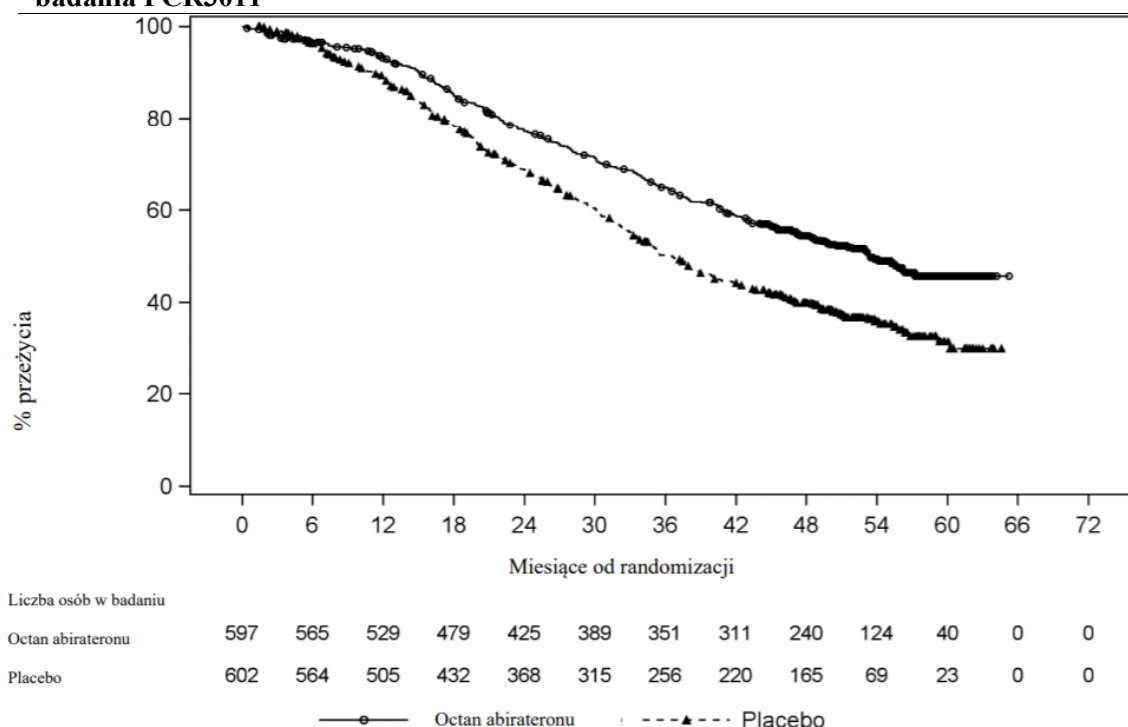
Tabela 3: Całkowite przeżycie pacjentów otrzymujących abirateron lub placebo w badaniu PCR3011 (analiza z zamiarem leczenia)

Całkowite przeżycie	Abirateron z prednizonem (N=597)	Placebo (N=602)
Zgony (%)	275 (46%)	343 (57%)
Mediana przeżycia (miesiące)	53,3	36,5
(95% CI)	(48,2; NE)	(33,5; 40,0)
Współczynnik ryzyka (95% CI) ¹	0,66 (056, 078)	

NE= brak możliwości oceny

¹ Współczynnik ryzyka pochodzi ze stratyfikowanego proporcjonalnego modelu ryzyka. Współczynnik ryzyka <1 na korzyść abirateronu z prednizonem.

Rycina 2: Krzywa Kaplana-Meiera całkowitego przeżycia; Populacja ITT z analizy badania PCR3011



Analizy podgrup spólnie wykazują korzyści leczenia abirateronem. 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 abirateronu w porównaniu z placebo, we wszystkich prospektywnie zdefiniowanych drugorzędowych punktach końcowych.

Badanie STAMPEDE (pacjenci z nowo rozpoznanym mHSPC)

W badaniu STAMPEDE 901 pacjentów z mHSPC w stadium M1 zostało zrandomizowanych do grup otrzymujących wyłącznie ADT lub ADT z octanem abirateronu (1000 mg na dobę) i prednizolonem/prednizonem (5 mg na dobę; AAP, ang. *abiraterone acetate and prednisolone*) i poddanych stratyfikacji z wykorzystaniem kryteriów ryzyka z badania LATITUDE (Hoyle et al. Eur Urol. 2019).

Łącznie 428 (48%) pacjentów sklasyfikowano, według kryteriów z badania LATITUDE, jako pacjentów z niskim ryzykiem, a u 473 (52%) pacjentów, według kryteriów z badania LATITUDE, stwierdzono chorobę wysokiego ryzyka. U prawie wszystkich pacjentów (95%) choroba została niedawno zdiagnozowana. Mediana czasu obserwacji wyniosła 42 miesiące. Leczenie skojarzone ADT z AAP wykazało przewagę w zakresie przeżycia całkowitego, to znaczy przeżycia całkowitego zarówno w podgrupie niskiego, jak i wysokiego ryzyka według kryteriów badania LATITUDE, nad samą ADT (Tabela 4).

Tabela 4: Przeżycie całkowite

STAMPEDE (abirateron) Kryteria zgodnie z badaniem LATITUDE Wszyscy pacjenci ze stadium M1	Wyłącznie ADT Liczba zdarzeń/liczba pacjentów	ADT+AAP Liczba zdarzeń/liczba pacjentów	HR; 95%CI
Ogólnie	195/452	135/449	0,61 (0,49-0,79)
W grupie niskiego ryzyka	53/220	41/208	0,66 (0,44-0,98)
W grupie wysokiego ryzyka	142/232	94/241	0,54 (0,41-0,70)

W analizie zaktualizowanej o okres obserwacji trwający 73 miesiące (James et al. Int J Cancer. 2022) potwierdzono poprawę całkowitego przeżycia wszystkich pacjentów z rakiem gruczołu krokowego z przerzutami, niezależnie od tego, czy ich choroba była wysokiego czy niskiego ryzyka (całkowity HR = 0,60 [95% CI: 0,50-0,71]; HR dla grupy niskiego ryzyka = 0,54 [95% CI: 0,40-0,74]; i HR dla grupy wysokiego ryzyka = 0,54 [95% CI: 0,43-0,69]).

HSPC wysokiego ryzyka, bez przerzutów

Badanie STAMPEDE (pacjenci z nowo zdiagnozowanym HSPC wysokiego ryzyka, bez przerzutów)

W badaniu STAMPEDE (Attard et al. Lancet. 2022) 914 pacjentów z rakiem gruczołu krokowego wysokiego ryzyka, bez przerzutów, zostało zrandomizowanych do grupy otrzymującej wyłącznie ADT lub ADT w skojarzeniu z octanem abirateronu (1000 mg na dobę) i prednizolonem/prednizonem (5 mg na dobę; AAP). Pacjenci mogli mieć zarówno zajęte węzły chłonne (N1), jak i niezajęte węzły chłonne (N0) z miejscowo zaawansowaną chorobą wysokiego ryzyka (spełniali co najmniej dwa z następujących kryteriów: stopień zaawansowania nowotworu T3 lub T4, wynik w skali Gleasona ≥ 8 i poziom PSA ≥ 40 ng/mL). Miejscowa radioterapia (zgodnie z lokalnymi wytycznymi) była wymagana w przypadku nowotworu N0 i zalecana w przypadku nowotworu N1. ADT podawano przez trzy lata, a AAP przez dwa lata lub do czasu progresji, w zależności od tego, co nastąpiło wcześniej. U prawie wszystkich pacjentów (96%) choroba została niedawno zdiagnozowana. Wśród tych pacjentów w grupie leczenia skojarzonego 55% miało nowotwór N0, a 39% nowotwór N1, w porównaniu z odpowiednio 56% i 41% w grupie kontrolnej. W grupie leczenia skojarzonego u 82% pacjentów zaplanowano miejscową radioterapię, w porównaniu z 81% w grupie kontrolnej. Mediana czasu obserwacji wyniosła 72 miesiące. Leczenie skojarzone ADT z AAP (wraz z radioterapią) wykazało przewagę w zakresie przeżycia wolnego od przerzutów i przeżycia całkowitego w porównaniu z leczeniem wyłącznie ADT (wraz z radioterapią) (Tabela 5).

Tabela 5: Przeżycie wolne od przerzutów i przeżycie całkowite

	Leczenie standardowe Liczba zdarzeń/liczba pacjentów	ADT + AAP Liczba zdarzeń/liczba pacjentów	HR; 95%CI
Przeżycie wolne od przerzutów	183/455	111/459	0,54 (0,43-0,68)
Przeżycie całkowite	142/455	95/459	0,63 (0,48-0,82)

Oporny na kastrację rak gruczołu krokowego z przerzutami

Badanie 302 (pacjenci, którzy wcześniej nie otrzymywali chemioterapii)

Do badania włączono pacjentów bez objawów lub z objawami o łagodnym 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 łagodnym nasileniu.

W badaniu 302 (n=1088) mediana wieku włączonych pacjentów wyniosła 71 lat dla pacjentów leczonych abirateronem z prednizonem lub prednizolonem oraz 70 lat dla pacjentów otrzymujących placebo z prednizonem lub prednizolonem. Liczby pacjentów leczonych abirateronem 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 (ang. *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 abirateronem i 251 (46%) pacjentów otrzymujących placebo miało radiograficzne potwierdzenie progresji lub zmarło. Stwierdzono pomiędzy grupami istotne różnice w rPFS (patrz Tabela 6. i Rycina 3.).

Tabela 6: Badanie 302: Przeżycie bez progresji radiograficznej u pacjentów otrzymujących abirateron lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii

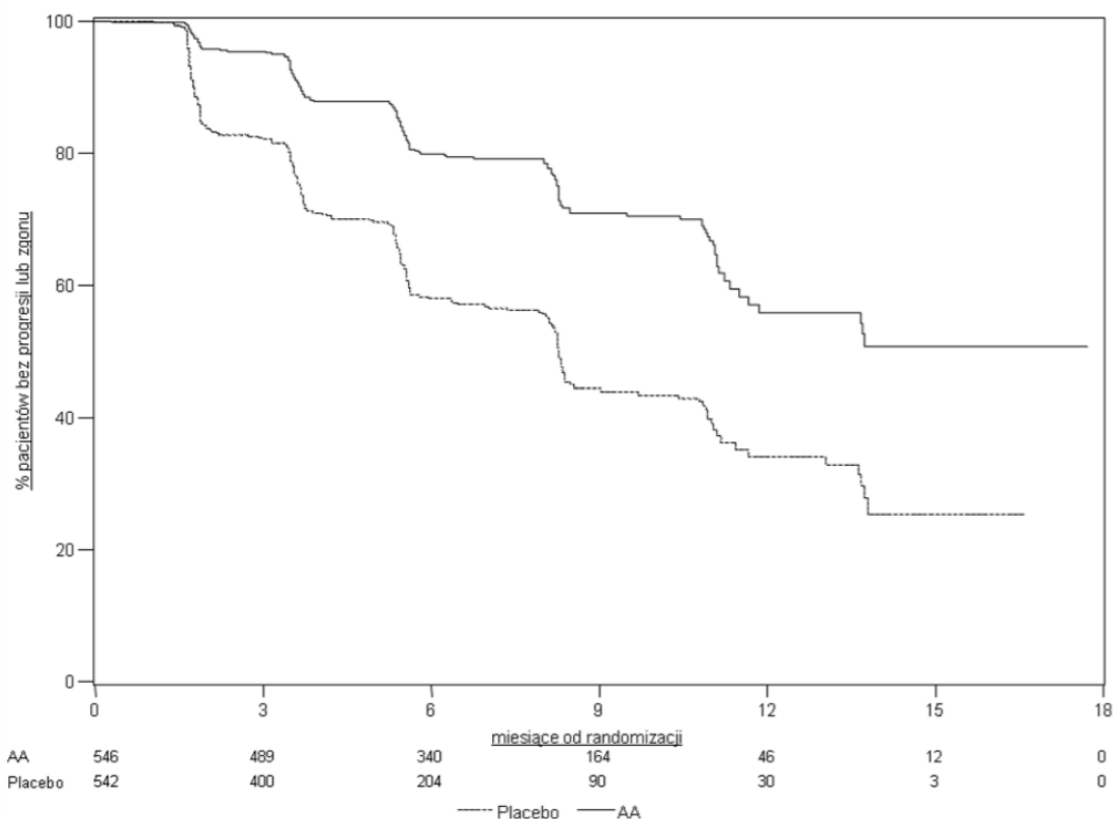
	ABIRATERON (N = 546)	Placebo (N = 542)
Przeżycie bez radiograficznej progresji (rPFS)		
Progresja lub zgon	150 (28%)	251 (46%)
Mediana rPFS w miesiącach (95% CI)	Nie oceniono (11,66; NE)	8.3 (8.12; 8.54)
wartość p*	< 0,0001	
Współczynnik ryzyka** (95% CI) ^b	0,425 (0,347; 0,522)	

NE = nie oceniono

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

** Współczynnik ryzyka < 1 na korzyść abirateronu

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



AA = abirateron

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 7 i Rycina 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.

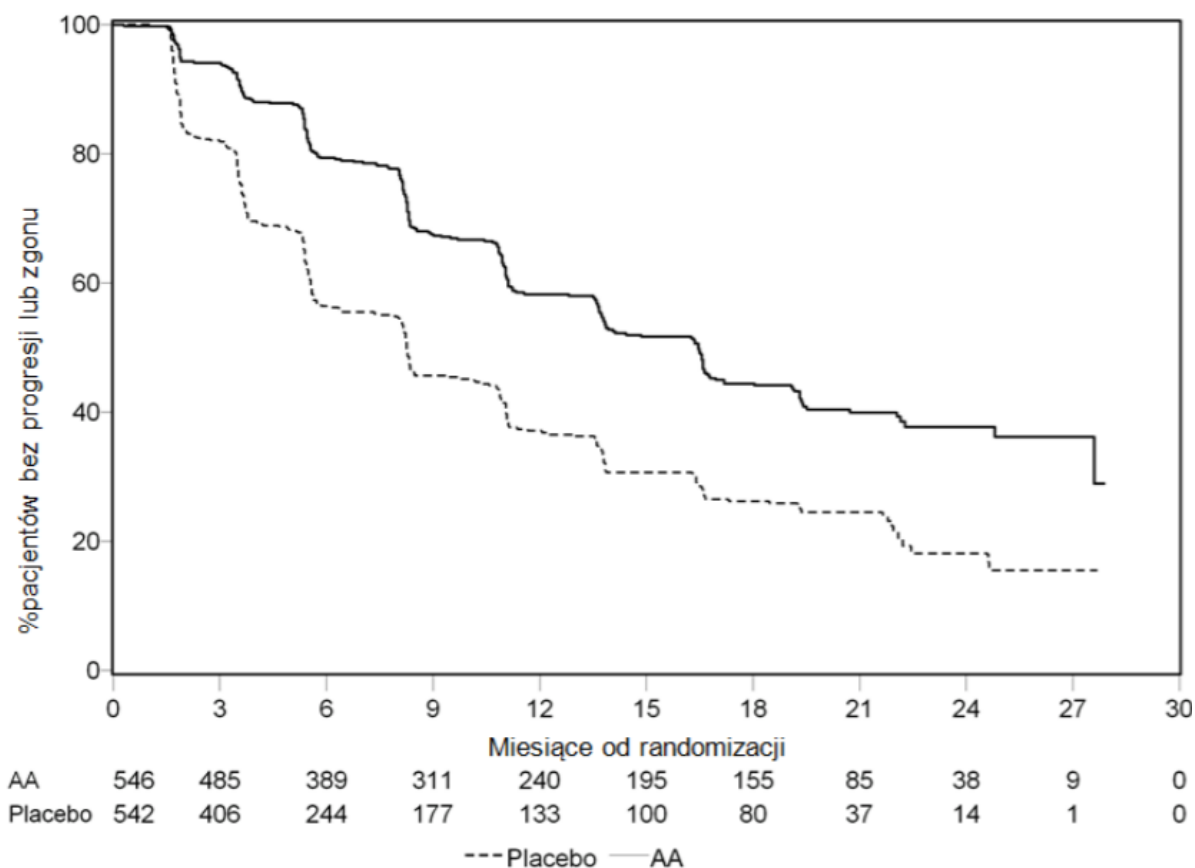
Tabela 7: Badanie 302: Przeżycie bez progresji radiograficznej u pacjentów otrzymujących abirateron lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii (Podczas drugiej analizy pośredniej OS-Rewizja Badacza)

	ABIRATERON (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) ^b	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 abirateronu

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



AA= abirateron

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 abirateronem. Całkowity czas przeżycia był dłuższy dla abirateronu 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 było 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 abirateronem, w porównaniu z 71% (387 z 542) pacjentów otrzymujących placebo. Wykazano statystycznie znamiennej różnicę w OS na korzyść grupy leczonej abirateronem 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 (abirateron 34,7 miesięcy, placebo 30,3 miesięcy), (patrz Tabela 8 i Rycina 5). Tę poprawę wykazano także u 44% pacjentów z grupy placebo, którzy następnie otrzymywali abirateron.

Tabela 8: Badanie 302: Całkowite przeżycie u pacjentów otrzymujących abirateron lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii

	ABIRATERON (N = 546)	Placebo (N = 542)
Analiza pośrednia przeżycia		
Zgony (%)	147 (27%)	186 (34%)
Mediana przeżycia w miesiącach	Nie oceniono	27,2

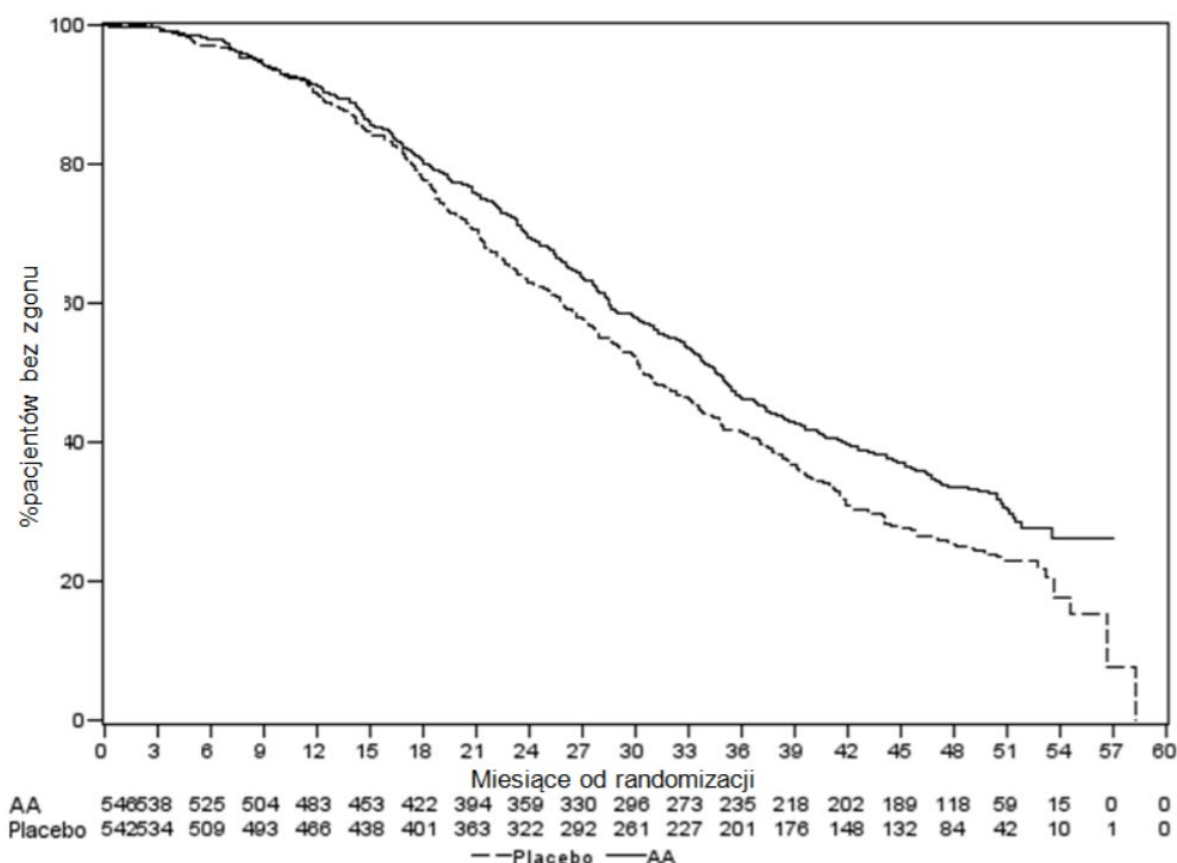
(95% CI)	(NE; NE)	(25,95; NE)
wartość p*	0,0097	
Współczynnik ryzyka** (95% CI) ^b	0,752 (0,606; 0,934)	
Analiza końcowa przeżycia		
Zgony (%)	354 (65%)	387 (71%)
Mediana przeżycia w miesiącach (95% CI)	34,7 (32,7; 36,8)	30,3 (28,7; 33,3)
wartość p*	0,0033	
Współczynnik ryzyka** (95% CI) ^b	0,806 (0,697; 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 abirateronu

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



AA=abirateron

Oprócz stwierdzonej poprawy w całkowitym czasie przeżycia i rPFS, wykazano korzyści z terapii abirateronem 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 abirateron 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 abirateronem (HR=0,488). Odsetek pacjentów z potwierdzoną odpowiedzią PSA był większy w grupie abirateronu niż w grupie placebo (62% vs. 24%; $p < 0,0001$). U pacjentów z mierzalną chorobą tkanek miękkich, podczas leczenia abirateronem 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 abirateron, 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 miesiące u pacjentów stosujących abirateron, a u pacjentów otrzymujących placebo wyniosła 16,8 miesiące (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 miesiące u pacjentów abirateron, a u pacjentów otrzymujących placebo wyniosła 10,9 miesiące (HR = 0,821; 95% CI: [0,714; 0,943], $p = 0,0053$).

Następujące punkty końcowe wykazały statystycznie znamienne przewagę terapii abirateronem:

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 abirateronu i 16% w grupie placebo ($p < 0,0001$).

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

Czas do pogorszenia FACT-P (całkowitego wyniku): leczenie abirateronem 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 miesiące w grupie abirateronu i 8,3 miesiące 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 docetaksem, 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. Pierwszorzędnym punktem końcowym skuteczności był całkowity czas przeżycia.

Mediana wieku włączonych pacjentów wyniosła 69 lat (zakres 39 – 95). Liczba pacjentów leczonych abirateronem 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 abirateronem występowały przerzuty do wątroby.

W planowej analizie przeprowadzonej po 552 zgonach stwierdzono, że zmarło 42% (333 z 797) pacjentów leczonych abirateronem w porównaniu z 55% (219 z 398) pacjentów otrzymujących placebo. Wykazano istotną statystycznie poprawę w medianie całkowitego czasu przeżycia u pacjentów leczonych abirateronem (patrz Tabela 9).

Tabela 9: Całkowity czas przeżycia pacjentów otrzymujących abirateron lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii

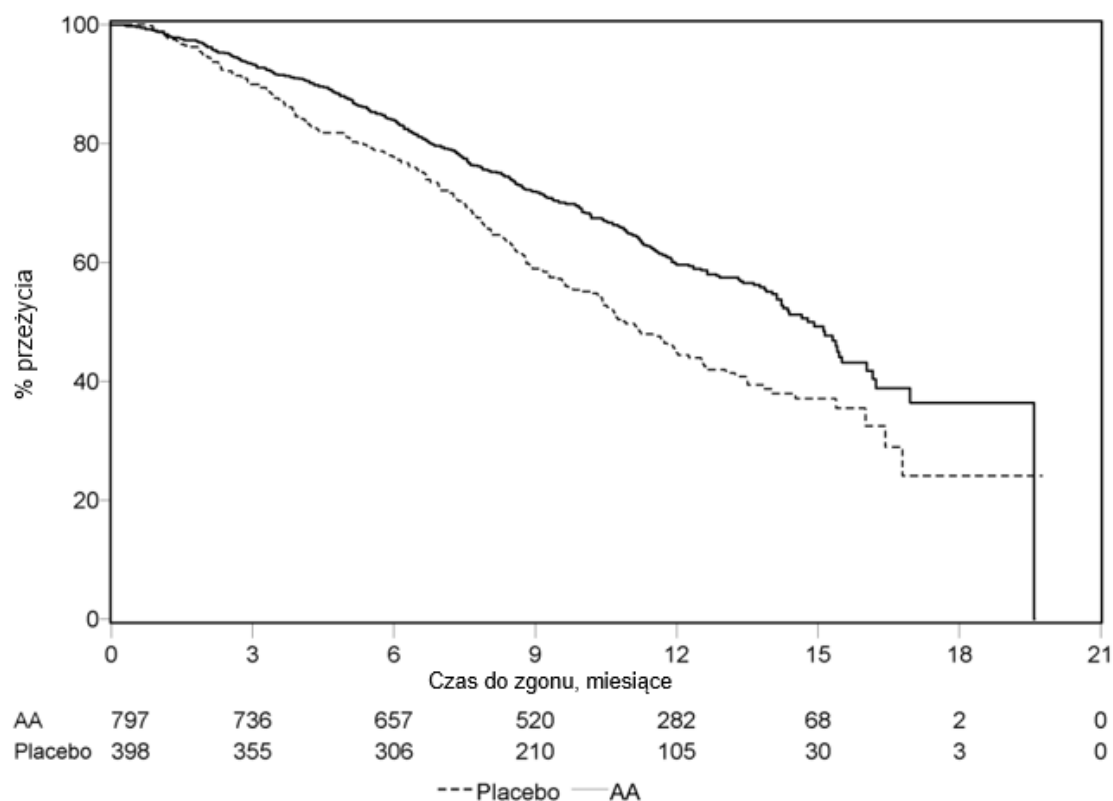
	ABIRATERON (N = 797)	Placebo (N = 398)
Pierwotna analiza przeżywalności		
Zgony (%)	333 (42%)	219 (55%)
Mediana przeżycia w miesiącach (95% CI)	14,8 (14,1; 15,4)	10,9 (10,2; 12,0)
wartość p ^a	< 0,0001	
Współczynnik ryzyka (95% CI) ^b	0,646 (0,543; 0,768)	
Analiza końcowa przeżycia		
Zgony (%)	501 (63%)	274 (69%)
Mediana 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 abirateronu.

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

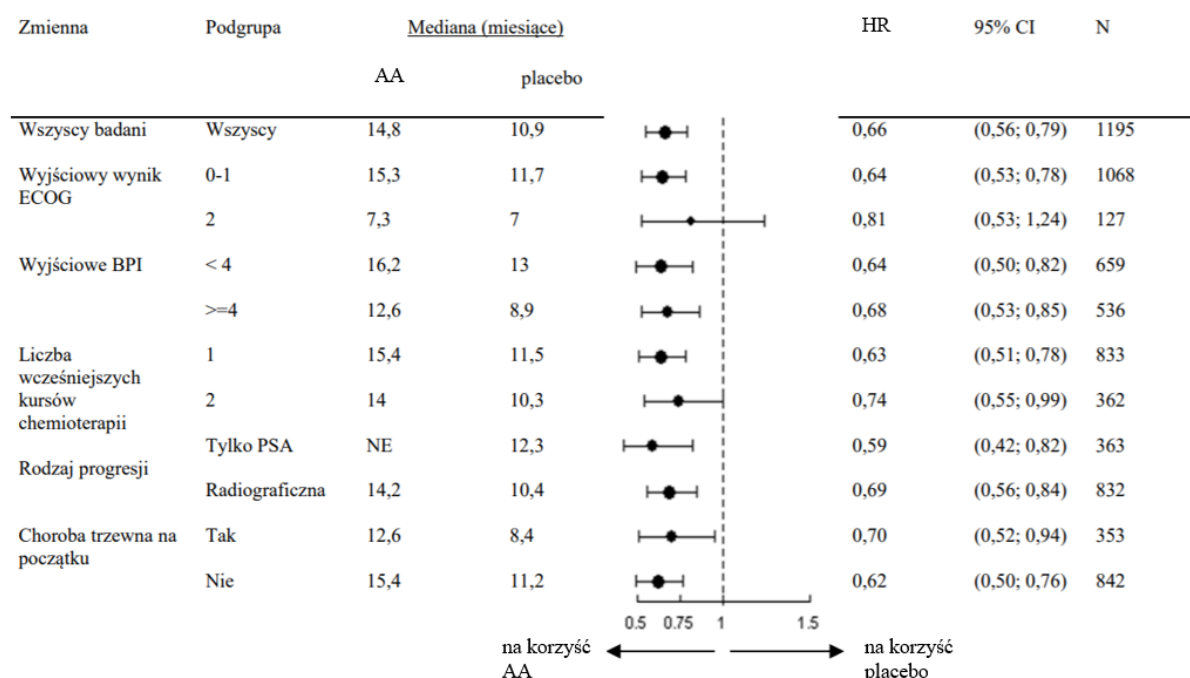
Rycina 6: Krzywe przeżycia Kaplana-Meiera u pacjentów otrzymujących abirateron lub placebo w skojarzeniu z prednizonem lub prednizolonem oraz analogami LHRH lub po wcześniejszej orchidektomii



AA = abirateron

Analizy przeżycia w podgrupach zgodnie wykazały korzyści z terapii abirateronem (Patrz Rycina 7).

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



AA = abirateron; 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 abirateron i były istotnie statystycznie po dostosowaniu do testów wielokrotnych, jak następuje:

Pacjenci otrzymujący abirateron wykazali znacznie większą całkowitą częstość odpowiedzi PSA (definiowaną jako $\geq 50\%$ zmniejszenie od punktu wyjścia) w porównaniu do pacjentów otrzymujących placebo, 38% vs. 10%, $p < 0,0001$.

Mediana czasu do progresji PSA wynosiła 10,2 miesiące dla pacjentów leczonych abirateronem i 6,6 miesiące 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 miesiące dla pacjentów leczonych abirateronem i 3,6 miesiące dla pacjentów otrzymujących placebo (HR = 0,673; 95% CI: [0,585; 0,776], $p < 0,0001$).

Ból

Odstetek pacjentów z palacją objawów bólowych był istotnie statystycznie większy w grupie abirateronu niż w grupie placebo (44% vs. 27%, $p=0,0002$). Respondent palacji 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, stwierdzone w dwu następujących po sobie badaniach w odstępie czterotygodniowym. Palację 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 abirateronem 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 $\geq 30\%$ wyniku BPI-SF nasilenia najgorszego bólu w ciągu ostatnich 24 godzin, bez zmniejszenia punktacji zastosowania leków przeciwbólowych, stwierdzone w dwu następujących po sobie wizytach lub zwiększenie o $\geq 30\%$ punktacji

zastosowania leków przeciwbólowych, stwierdzone w dwu następujących po sobie wizytach. Czas do progresji bólu w 25. percentylu wynosił 7,4 miesiące w grupie abirateronu, w porównaniu do 4,7 miesiące w grupie placebo.

Zdarzenia dotyczące kośćca

U mniejszego odsetka pacjentów w grupie abirateronu 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 abirateronu był dwukrotnie dłuższy niż w grupie kontrolnej: 9,9 miesiące w porównaniu do 4,9 miesiące. 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 referencyjnego produktu leczniczego zawierającego abirateron 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 abirateronu z posiłkami może potencjalnie skutkować dużą zmiennością ekspozycji. Dlatego abirateronu 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 niezmienny 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 zwiększyło 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 rozważyć 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 końcowym 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 końcowym 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 tego 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. skutkowało zmniejszeniem masy płodu i przeżycia. Stwierdzano wpływ na zewnętrzne narządy płciowe, chociaż octan abirateronu nie był teratogeny.

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 transgeniczných 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

Kroskarmeloza sodowa
Sodu laurylosiarczan
Powidon K30
Celuloza mikrokrystaliczna typ 102
Laktoza jednowodna
Krzemionka koloidalna, bezwodna
Magnezu stearynian

Otoczka: Opadry II 85F18422 White

Alkohol poliwinylowy
Tytanu dwutlenek (E 171)
Makrogol 3350
Talk

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3 Okres ważności

Blistry: 2 lata
Butelki: 2 lata

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Brak specjalnych zaleceń dotyczących przechowywania tego produktu leczniczego.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Tabletki powlekane pakowane są w:

- blistery z folii Aluminium/OPA/Aluminium/PVC zawierające 28, 30, 56, opakowania zbiorcze zawierające 60 (2 opakowania po 30), 84 (3 opakowania po 28) i 90 (3 opakowania po 30) tabletek powlekanych w tekturowym pudełku.
 - blistery perforowane jednodawkowe z folii Aluminium/OPA/Aluminium/PVC zawierające 28x1, 30x1, 56x1, opakowania zbiorcze zawierające 60x1 (2 opakowania po 30x1), 84x1 (3 opakowania po 28x1) i 90x1 (3 opakowania po 30x1) tabletkę powlekaną w tekturowym pudełku.
 - butelki z HDPE z polipropylenową (PP) zakrętką z zamknięciem zabezpieczającym przed dostępem dzieci.
 - butelki z HDPE z pojemnikiem pochłaniającym tlen, z polipropylenową (PP) zakrętką z zamknięciem zabezpieczającym przed dostępem dzieci.
- Butelki zawierają 30 tabletek powlekanych.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania produktu leczniczego

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

Sandoz GmbH
Biochemiestrasse 10
6250 Kundl,
Austria

8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Pozwolenie nr 26611

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 08.09.2021

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

12.07.2024 r.