

## 1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Inflectra 100 mg proszek do sporządzania koncentratu roztworu do infuzji

## 2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Jedna fiolka zawiera 100 mg infliksymabu\*. Po rekonstytucji każdy ml zawiera 10 mg infliksymabu.

\* Infliksymab jest chimerycznym ludzko-mysim przeciwciałem monoklonalnym IgG1, wytwarzanym przez mysią linię komórkową hybridoma przy zastosowaniu technologii rekombinacji DNA.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

## 3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Proszek do sporządzania koncentratu roztworu do infuzji (proszek do sporządzania koncentratu).

Proszek jest biały.

## 4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

### 4.1 Wskazania do stosowania

#### Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS)

Produkt leczniczy Inflectra w skojarzeniu z metotreksatem jest wskazany w ograniczaniu objawów podmiotowych i przedmiotowych oraz poprawy sprawności fizycznej u:

- dorosłych pacjentów z aktywną postacią choroby niedostatecznie reagujących na leczenie przeciwrheumatycznymi lekami modyfikującymi przebieg choroby (ang. DMARDs, disease-modifying anti-rheumatic drugs), w tym metotreksatem.
- dorosłych pacjentów z ciężką, aktywną i postępującą postacią choroby, którzy wcześniej nie byli leczeni metotreksatem lub innymi lekami modyfikującymi przebieg choroby (DMARDs).

W tych grupach pacjentów, badania radiologiczne wykazywały zmniejszenie postępu uszkodzenia stawów (patrz punkt 5.1).

#### Choroba Crohna u dorosłych

Produkt leczniczy Inflectra jest wskazany w:

- leczeniu umiarkowanej do ciężkiej, czynnej postaci choroby Crohna u dorosłych pacjentów, którzy nie odpowiedzieli na pełny i właściwy schemat leczenia kortykosteroidami i (lub) środkami immunosupresyjnymi lub leczenie było źle tolerowane, lub były przeciwwskazania do takiego leczenia.
- leczeniu czynnej postaci choroby Crohna z przetokami u dorosłych pacjentów, którzy nie reagowali na prawidłowo prowadzone standardowe leczenie (w tym antybiotyki, drenaż i leczenie immunosupresyjne).

#### Choroba Crohna u dzieci i młodzieży

Produkt leczniczy Inflectra jest wskazany w leczeniu ciężkiej, czynnej postaci choroby Crohna u dzieci i młodzieży w wieku od 6 do 17 lat, które nie zareagowały na konwencjonalne leczenie, w tym leczenie kortykosteroidami, leczenie immunomodulacyjne i podstawowe leczenie dietetyczne, lub u których występowała nietolerancja czy też przeciwwskazania do takich sposobów leczenia. Infliksymab badano wyłącznie w skojarzeniu ze standardowym leczeniem immunosupresyjnym.

### Wrzodziejące zapalenie jelita grubego

Produkt leczniczy Inflectra jest wskazany w leczeniu umiarkowanej lub ciężkiej czynnej postaci wrzodziejącego zapalenia jelita grubego u dorosłych pacjentów, którzy niedostatecznie reagują na leczenie standardowe, w tym leczenie kortykosteroidami i 6-merkaptopuryną (6-MP) lub azatiopryną (AZA), lub leczenie było źle tolerowane, lub były przeciwwskazania do takiego leczenia.

### Wrzodziejące zapalenie jelita grubego u dzieci i młodzieży

Produkt leczniczy Inflectra jest wskazany w leczeniu ciężkiej czynnej postaci wrzodziejącego zapalenia jelita grubego u dzieci i młodzieży w wieku od 6 do 17 lat, którzy niedostatecznie reagują na leczenie standardowe, w tym leczenie kortykosteroidami i 6-MP lub AZA, lub leczenie było źle tolerowane, lub były przeciwwskazania do takiego leczenia.

### Zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa

Produkt leczniczy Inflectra jest wskazany w leczeniu ciężkiej, czynnej postaci zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa u dorosłych pacjentów, którzy niewystarczająco zareagowali na konwencjonalne leczenie.

### Łuszczycowe zapalenie stawów

Produkt leczniczy Inflectra jest wskazany w leczeniu aktywnej i postępującej postaci łuszczycowego zapalenia stawów u dorosłych, kiedy odpowiedź na poprzednie leczenie lekami przeciwreumatycznymi modyfikującymi przebieg choroby (DMARDs) była niewystarczająca.

Produkt leczniczy Inflectra należy podawać

- w skojarzeniu z metotreksatem
- lub sam u pacjentów, u których leczenie metotreksatem było źle tolerowane, lub były przeciwwskazania do takiego leczenia.

W badaniach radiologicznych, u pacjentów z wielostawową symetryczną postacią łuszczycowego zapalenia stawów wykazano, że leczenie infliksymabem poprawia aktywność fizyczną oraz zmniejsza szybkość postępu uszkodzeń stawów obwodowych (patrz punkt 5.1).

### Łuszczycyca

Produkt leczniczy Inflectra jest wskazany w leczeniu umiarkowanej do ciężkiej łuszczycy plackowatej u dorosłych pacjentów, którzy przestali reagować na leczenie, mają przeciwwskazania, lub nie tolerują innych schematów leczenia ogólnego, w tym leczenia cyklosporyną, metotreksatem lub psoralenami i naświetlaniami promieniami UVA (PUVA) (patrz punkt 5.1).

## **4.2 Dawkowanie i sposób podawania**

Leczenie produktem leczniczym Inflectra powinno być rozpoczęte i prowadzone przez wykwalifikowanego lekarza z doświadczeniem w diagnostyce i leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów, zapalnych chorób jelit, zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa, łuszczycowego zapalenia stawów lub łuszczycy. Produkt leczniczy Inflectra należy podawać dożylnie. Infuzje produktu leczniczego Inflectra powinny być wykonywane przez doświadczony personel medyczny, przeszkolony w wykrywaniu wszelkich problemów związanych z infuzjami. Pacjenci leczeni produktem leczniczym Inflectra powinni otrzymać ulotkę dla pacjenta i kartę przypominającą dla pacjenta.

W czasie leczenia produktem leczniczym Inflectra, dawki stosowanych jednocześnie innych leków, np. kortykosteroidów czy leków immunosupresyjnych, powinny być zoptymalizowane.

## Dawkowanie

### Dorośli (w wieku $\geq 18$ lat)

#### *Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS)*

3 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej. Kolejne infuzje w dawce 3 mg/kg mc. podawane są po 2 i 6 tygodniach od pierwszej infuzji, a następnie co 8 tygodni.

Leczenie produktem leczniczym Inflectra wymaga równoczesnego podawania metotreksatu.

Dostępne dane sugerują, że odpowiedź kliniczną uzyskuje się w ciągu 12 tygodni leczenia. Jeśli odpowiedź pacjenta nie jest odpowiednia lub po tym okresie odpowiedź zaniknie, należy rozważyć stopniowe zwiększenie dawki o około 1,5 mg/kg mc., do maksymalnej dawki 7,5 mg/kg mc., co 8 tygodni. Alternatywnie można rozważyć podawanie dawki 3 mg/kg mc., w odstępie co 4 tygodnie. Jeśli uzyskano odpowiednią odpowiedź u pacjentów, należy kontynuować leczenie wybraną dawką lub z wybraną częstością podawania. Należy dokładnie rozważyć kontynuację leczenia u pacjentów, u których nie stwierdzono korzyści leczniczej w ciągu pierwszych 12 tygodni leczenia lub po dostosowaniu dawki.

#### *Umiarkowana do ciężkiej, czynna postać choroby Crohna*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej, a następnie dodatkowo 5 mg/kg mc. po 2 tygodniach od pierwszego podania leku. Jeśli pacjent nie odpowiada na leczenie po podaniu 2 dawek, nie należy stosować dodatkowego leczenia infliksymabem. Dostępne dane nie uzasadniają dalszego leczenia infliksymabem pacjentów, którzy nie odpowiedzieli w ciągu 6 tygodni na podanie pierwszej infuzji.

U pacjentów odpowiadających na leczenie zaleca się następujące alternatywne sposoby dalszego leczenia:

- Podtrzymanie: kolejne infuzje w dawce 5 mg/kg mc. po 6 tygodniach po podaniu pierwszej dawki, a następnie infuzje co 8 tygodni lub
- Ponowne podanie: infuzja w dawce 5 mg/kg mc. jeśli objawy choroby wystąpią ponownie (patrz poniżej „Ponowne podanie” i punkt 4.4).

Pomimo braku porównawczych doniesień, istnieją ograniczone dane wskazujące, że u pacjentów, którzy wyjściowo odpowiedzieli na leczenie po podaniu dawki 5 mg/kg mc., ale u których następnie doszło do zaniku odpowiedzi, można odpowiedź na leczenie przywrócić poprzez zwiększenie dawki leku (patrz punkt 5.1). Należy dokładnie rozważyć dalsze kontynuowanie leczenia u pacjentów, u których nie obserwowano żadnej korzyści terapeutycznej po dostosowaniu dawki leku.

#### *Postać czynna choroby Crohna z przetokami*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej, a następnie po 2 i 6 tygodniach od pierwszego podania należy podać dodatkowe infuzje w dawce 5 mg/kg mc. Jeśli pacjent nie odpowiada na leczenie po podaniu 3 dawek, nie należy kontynuować leczenia infliksymabem.

U pacjentów odpowiadających na leczenie zaleca się następujące alternatywne sposoby dalszego leczenia:

- Podtrzymanie: kolejne infuzje w dawce 5 mg/kg mc. co 8 tygodni lub
- Ponowne podanie: infuzja w dawce 5 mg/kg mc. jeśli objawy podmiotowe lub przedmiotowe choroby nawrócą, a następnie infuzje w dawce 5 mg/kg mc. co 8 tygodni (patrz poniżej „Ponowne podanie” i punkt 4.4).

Pomimo braku porównawczych doniesień, istnieją ograniczone dane wskazujące, że u pacjentów, którzy wyjściowo odpowiedzieli na leczenie po podaniu dawki 5 mg/kg mc., ale u których następnie doszło do zaniku odpowiedzi, można odpowiedź na leczenie przywrócić poprzez zwiększenie dawki leku (patrz punkt 5.1). Należy dokładnie rozważyć dalsze kontynuowanie leczenia u pacjentów, u których nie obserwowano żadnej korzyści terapeutycznej po dostosowaniu dawki leku.

Doświadczenie z ponownym podawaniem w przypadku nawrotu objawów podmiotowych lub przedmiotowych choroby Crohna jest ograniczone. Brak porównawczych wyników dotyczących stosunku korzyści do ryzyka z innymi alternatywnymi metodami ciągłego leczenia.

#### *Wrzodziejące zapalenie jelita grubego*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej. Następnie po 2 i 6 tygodniach od pierwszego podania należy podać dodatkowe infuzje w dawce 5 mg/kg mc., a potem co 8 tygodni.

Z dostępnych danych wynika, że odpowiedź kliniczną uzyskuje się w ciągu 14 tygodni leczenia, tj. po podaniu trzech dawek. Należy dokładnie rozważyć kontynuację leczenia u pacjentów, u których nie stwierdzono korzyści leczniczej w czasie tego okresu.

#### *Zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej. Następnie po 2 i 6 tygodniach od pierwszego podania należy podać dodatkowe infuzje w dawce 5 mg/kg mc., a potem co 6 do 8 tygodni. Jeśli pacjent nie zareaguje na leczenie do 6 tygodnia (tj. po podaniu 2 dawek), nie należy podawać kolejnych dawek infliksymabu.

#### *Łuszczycowe zapalenie stawów*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej. Następnie po 2 i 6 tygodniach od pierwszego podania należy podać dodatkowe infuzje w dawce 5 mg/kg mc., a potem co 8 tygodni.

#### *Łuszczycyca*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej. Następnie po 2 i 6 tygodniach od pierwszego podania należy podać dodatkowe infuzje w dawce 5 mg/kg mc., a potem co 8 tygodni. Jeśli pacjent nie zareaguje na leczenie po 14 tygodniach (tj. po podaniu 4 dawek), nie należy podawać kolejnych dawek infliksymabu.

#### *Ponowne podanie w chorobie Crohna i reumatoidalnym zapaleniu stawów (RZS)*

Jeśli wystąpi nawrót objawów podmiotowych i przedmiotowych choroby, infliksymab można podać ponownie w ciągu 16 tygodni od ostatniej infuzji. W badaniach klinicznych reakcje nadwrażliwości typu późnego obserwowano niezbyt często. Występowały one, gdy przerwa w stosowaniu infliksymabu była krótsza niż 1 rok (patrz punkty 4.4 i 4.8). Nie oceniono skuteczności i bezpieczeństwa ponownego stosowania infliksymabu po przerwie dłuższej niż 16 tygodni. Dotyczy to zarówno pacjentów z chorobą Crohna jak i z reumatoidalnym zapaleniem stawów.

#### *Ponowne podanie we wrzodziejącym zapaleniu jelita grubego*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności ponownego podawania inaczej niż co 8 tygodni (patrz punkty 4.4 i 4.8).

#### *Ponowne podanie w zeszywniającym zapaleniu stawów kręgosłupa*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności ponownego podawania inaczej niż co 6 do 8 tygodni (patrz punkty 4.4 i 4.8).

#### *Ponowne podanie w łuszczycowym zapaleniu stawów*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności ponownego podawania inaczej niż co 8 tygodni (patrz punkty 4.4 i 4.8).

#### *Ponowne podanie w łuszczycy*

Ograniczone doświadczenie dotyczące ponownego podania w łuszczycy jednej dawki infliksymabu po 20-tygodniowej przerwie wskazuje na zmniejszenie skuteczności i zwiększenie liczby przypadków łagodnych lub średnio nasilonych reakcji związanych z infuzją w porównaniu do pierwszego kursu leczenia (patrz punkt 5.1).

Ograniczone doświadczenie dotyczące ponownego leczenia po kolejnym rzucie choroby za pomocą schematów reindukcyjnych sugeruje większy odsetek reakcji na wlew, w tym poważnych reakcji na wlew, w porównaniu do 8-tygodniowego leczenia podtrzymującego (patrz punkt 4.8).

#### *Ponowne podanie leku w poszczególnych wskazaniach*

W przypadku przerwania leczenia podtrzymującego i potrzeby ponownego włączenia produktu nie zaleca się stosowania schematu reindukcyjnego (patrz punkt 4.8). W tej sytuacji infliksymab należy ponownie podać w dawce pojedynczej, a następnie w dawce podtrzymującej zgodnie z powyższymi zaleceniami.

#### Szczególne grupy pacjentów

##### *Pacjenci w podeszłym wieku*

Nie przeprowadzono specjalnych badań infliksymabu w populacji pacjentów w podeszłym wieku. W badaniach klinicznych nie obserwowano większej różnicy w klirensie lub objętości dystrybucji w zależności od wieku pacjenta. Nie ma konieczności dostosowania dawki (patrz punkt 5.2). W celu uzyskania większej ilości informacji dotyczących bezpieczeństwa stosowania infliksymabu u pacjentów w podeszłym wieku (patrz punkty 4.4 i 4.8).

##### *Zaburzenia czynności nerek i (lub) wątroby*

Nie badano infliksymabu w tej grupie pacjentów. Nie można podać żadnych zaleceń dotyczących dawki leku (patrz punkt 5.2).

##### *Dzieci i młodzież*

###### *Choroba Crohna (6 do 17 lat)*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej, następnie infuzje w dawce 5 mg/kg mc. po 2 i 6 tygodniach od pierwszej infuzji, a potem co 8 tygodni. Dostępne dane nie uzasadniają dalszego leczenia infliksymabem u dzieci i młodzieży, które nie zareagowały w ciągu pierwszych 10 tygodni leczenia (patrz punkt 5.1).

Niektórzy pacjenci mogą wymagać krótszych przerw między poszczególnymi dawkami, aby utrzymać korzyści kliniczne, podczas gdy u innych mogą wystarczyć dłuższe przerwy. U pacjentów, u których odstęp między dawkami skrócono do mniej niż 8 tygodni, ryzyko wystąpienia działań niepożądanych może być większe. W przypadku osób, u których po zmianie odstępu między dawkami nie wykazano żadnych oznak wskazujących na dodatkowe korzyści terapeutyczne, należy starannie rozważyć możliwość kontynuowania terapii według schematu ze skróconym odstępem.

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności infliksymabu u dzieci z chorobą Crohna w wieku poniżej 6 lat. Aktualne dane farmakokinetyczne przedstawiono w punkcie 5.2, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania u dzieci w wieku poniżej 6 lat.

###### *Wrzodzące zapalenie jelita grubego (6 do 17 lat)*

5 mg/kg mc. podawane w infuzji dożylniej, następnie infuzje w dawce 5 mg/kg mc. po 2 i 6 tygodniach od pierwszej infuzji, a potem co 8 tygodni. Dostępne dane nie uzasadniają dalszego leczenia infliksymabem u dzieci i młodzieży, które nie zareagowały w ciągu pierwszych 8 tygodni leczenia (patrz punkt 5.1).

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności infliksymabu u dzieci z wrzodzącym zapaleniem jelita grubego w wieku poniżej 6 lat. Aktualne dane farmakokinetyczne przedstawiono w punkcie 5.2, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania u dzieci w wieku poniżej 6 lat.

###### *Łuszczyca*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności infliksymabu u dzieci i młodzieży w wieku poniżej 18 lat w leczeniu łuszczycy. Aktualne dane przedstawiono w punkcie 5.2, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania.

*Młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów, łuszczycowe zapalenie stawów, zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności infliksymabu u dzieci i młodzieży w wieku poniżej 18 lat w leczeniu młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów, łuszczycowego zapalenia stawów, zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa. Aktualne dane przedstawiono w punkcie 5.2, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania.

*Młodzieńcze reumatoidalne zapalenie stawów*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności infliksymabu u dzieci i młodzieży w wieku poniżej 18 lat w leczeniu młodzieńczego reumatoidalnego zapalenia stawów. Aktualne dane przedstawiono w punktach 4.8 i 5.2, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania.

#### Sposób podawania

Infliksymab powinien być podawany w infuzji dożylniej trwającej 2 godziny. Wszystkich pacjentów, którym podano infliksymab, należy obserwować przez co najmniej 1-2 godzin po infuzji, aby zauważyć ostre reakcje związane z infuzją leku. Musi być dostępny zestaw reanimacyjny, taki jak adrenalina, środki przeciwhistaminowe, kortykosteroidy oraz aparatura do sztucznego oddychania. Pacjenci mogą otrzymać wcześniej np. lek przeciwhistaminowy, hydrokortyzon i (lub) paracetamol; można również zmniejszyć szybkość infuzji, w celu zmniejszenia ryzyka reakcji związanych z infuzją, szczególnie w przypadkach, gdy reakcje związane z infuzją występowały w przeszłości (patrz punkt 4.4).

*Krótszy czas podawania wlewu we wskazaniach dla dorosłych*

U starannie wybranych dorosłych pacjentów, którzy tolerowali przynajmniej trzy początkowe 2-godzinne wlewy infliksymabu (faza indukcji) i otrzymują leczenie podtrzymujące, można uwzględnić podanie kolejnych wlewów w czasie nie krótszym niż 1 godzina. Jeśli w wyniku podania krótszego wlewu u pacjenta wystąpi reakcja poinfuzyjna, a leczenie ma być kontynuowane, można rozważyć wolniejsze tempo podawania wlewu. Nie przeprowadzono badań dotyczących krótszego czasu podawania wlewu w dawkach > 6 mg/kg mc. (patrz punkt 4.8).

Instrukcje dotyczące przygotowania i sposobu podawania, patrz punkt 6.6.

### **4.3 Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną, inne białka mysie lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Pacjenci z gruźlicą lub innymi ciężkimi zakażeniami, takimi jak posocznica, ropnie i zakażenia oportunistyczne (patrz punkt 4.4).

Pacjenci z umiarkowaną lub ciężką niewydolnością serca (NYHA klasa III/IV) (patrz punkty 4.4 i 4.8).

### **4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania**

#### Identyfikowalność

W celu poprawienia identyfikowalności biologicznych produktów leczniczych należy czytelnie zapisać nazwę i numer serii podawanego produktu.

#### Reakcje związane z infuzją i nadwrażliwość

Stosowanie infliksymabu było związane z wystąpieniem ostrych reakcji związanych z infuzją, w tym wstrząsu anafilaktycznego i reakcji nadwrażliwości typu późnego (patrz punkt 4.8).

Ostre reakcje związane z infuzją, w tym wstrząs anafilaktyczny, mogą rozwinąć się w czasie infuzji (w ciągu kilku sekund) lub w ciągu kilku godzin po infuzji. Jeśli wystąpią ostre reakcje związane z infuzją, należy natychmiast przerwać infuzję. Musi być dostępny zestaw reanimacyjny, w skład którego wchodzi: adrenalina, środki przeciwhistaminowe, kortykosteroidy oraz aparatura do sztucznego oddychania. Aby zapobiec łagodnym i przemijającym reakcjom związanym z infuzją, pacjent może wcześniej otrzymać np. leki przeciwhistaminowe, hydrokortyzon i (lub) paracetamol.

Mogące się tworzyć przeciwciała przeciwko infliksymabowi są związane ze wzrostem częstości występowania reakcji związanych z infuzją. Mała część reakcji związanych z infuzją należała do poważnych reakcji alergicznych. Obserwowano związek między powstawaniem przeciwciał wobec infliksymabu i skróceniem trwania odpowiedzi na leczenie. Jednoczesne podanie immunomodulatorów było związane ze zmniejszeniem liczby przypadków powstawania przeciwciał wobec infliksymabu i częstości występowania reakcji związanych z infuzją. Działanie jednocześnie stosowanego leczenia immunomodulacyjnego było lepiej wyrażone u epizodycznie leczonych pacjentów niż u pacjentów otrzymujących leczenie podtrzymujące. Pacjenci, którzy przerywają leczenie immunosupresyjne przed lub podczas leczenia infliksymabem, mają zwiększone ryzyko powstawania tych przeciwciał. Przeciwciała wobec infliksymabu nie zawsze są możliwe do wykrycia w próbkach surowicy. Jeśli wystąpią poważne reakcje, należy zastosować leczenie objawowe i nie wolno podawać kolejnych infuzji infliksymabu (patrz punkt 4.8).

W badaniach klinicznych obserwowano reakcje nadwrażliwości typu późnego. Z dostępnych danych wynika, że ryzyko wystąpienia reakcji nadwrażliwości typu późnego zwiększa się wraz z wydłużeniem przerwy pomiędzy kolejnymi podaniami infliksymabu. Należy zalecić pacjentowi, aby w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek opóźnionej reakcji niepożądaną natychmiast zasięgnął porady lekarskiej (patrz punkt 4.8). Pacjenci leczeni ponownie po długiej przerwie, muszą być bardzo uważnie obserwowani z uwagi na możliwość wystąpienia objawów nadwrażliwości typu późnego.

### Zakażenia

Pacjenci muszą być uważnie monitorowani z uwagi na możliwość wystąpienia zakażeń, w tym zakażeń gruźliczych zarówno przed, podczas, jak i po zakończeniu leczenia infliksymabem. Eliminacja infliksymabu może trwać do 6 miesięcy, dlatego bardzo istotna jest obserwacja pacjentów w tym okresie. Leczenie infliksymabem należy przerwać, jeśli u pacjenta wystąpią objawy poważnego zakażenia lub posocznicy.

U pacjentów z przewlekłym zakażeniem lub nawracającymi zakażeniami w wywiadzie, w tym u pacjentów poddanych leczeniu immunosupresyjnemu, należy zachować szczególną ostrożność rozważając podanie infliksymabu. Pacjentom należy doradzić aby, jeśli to możliwe, unikali narażenia na czynniki potencjalnie zwiększające ryzyko zakażenia.

Czynnik martwicy nowotworu alfa ( $TNF_{\alpha}$  - ang. tumour necrosis factor alpha) pośredniczy w zapaleniu i moduluje komórkową odpowiedź immunologiczną. Dane doświadczalne wskazują, że  $TNF_{\alpha}$  jest istotny dla wewnątrzkomórkowego zwalczania zakażeń. Badania kliniczne wskazują, że obrona gospodarza przeciw zakażeniom jest zmniejszona u niektórych pacjentów leczonych infliksymabem.

Należy zauważyć, że zahamowanie  $TNF_{\alpha}$  może maskować objawy zakażenia, takie jak np. gorączkę. Wczesne rozpoznanie nietypowych objawów klinicznych poważnych zakażeń i rzadkich, typowych objawów klinicznych oraz nietypowych zakażeń ma największy wpływ na skrócenie czasu do postawienia diagnozy i rozpoczęcia leczenia.

Pacjenci przyjmujący leki blokujące  $TNF$  są bardziej podatni na ciężkie zakażenia.

U pacjentów leczonych infliksymabem obserwowano występowanie gruźlicy, zakażeń bakteryjnych, w tym posocznicy i zapalenia płuc, inwazyjnych zakażeń grzybiczych, wirusowych i innych zakażeń oportunistycznych. Niektóre z tych zakażeń były śmiertelne; najczęściej obserwowano zakażenia oportunistyczne ze współczynnikiem śmiertelności > 5%, w tym pneumocystozę, kandydozę,

listeriozę i aspergilozę.

Pacjenci leczeni infliksymabem, u których wystąpiło nowe zakażenie, należy poddać ścisłej obserwacji oraz całościowemu procesowi diagnostycznemu. Jeżeli u pacjenta wystąpi ciężkie zakażenie lub posocznica, należy przerwać podawanie infliksymabu i rozpocząć odpowiednie leczenie przeciwbakteryjne lub przeciwgrzybicze do czasu opanowania zakażenia.

### Gruźlica

Obserwowano przypadki czynnej gruźlicy u pacjentów przyjmujących infliksymab. Należy zauważyć, że w większości przypadków była to gruźlica z lokalizacją pozapłucną lub gruźlica prosówkowa.

Przed rozpoczęciem leczenia infliksymabem każdy pacjent musi być zbadany w kierunku występowania czynnej lub utajonej gruźlicy. Badanie to powinno obejmować szczegółowy wywiad dotyczący przebycia gruźlicy lub ewentualnych kontaktów z osobami chorymi na gruźlicę i wcześniejszego i (lub) aktualnego leczenia immunosupresyjnego. Należy również przeprowadzić u wszystkich pacjentów (można zastosować zalecenia) odpowiednie badania przesiewowe [na przykład próba tuberkulinowa, rentgen klatki piersiowej, i (lub) test wydzielania interferonu gamma]. Zaleca się, aby przeprowadzenie tych badań odnotować w karcie przypominającej dla pacjenta. Należy pamiętać, że może wystąpić fałszywie ujemny wynik próby tuberkulinowej, zwłaszcza u ciężko chorych pacjentów lub pacjentów z upośledzoną odpornością.

W przypadku zdiagnozowania czynnej gruźlicy nie można rozpoczynać leczenia infliksymabem (patrz punkt 4.3).

Jeśli istnieje podejrzenie utajonej gruźlicy, należy to skonsultować z lekarzem posiadającym doświadczenie w leczeniu gruźlicy. We wszystkich sytuacjach opisanych poniżej, należy bardzo dokładnie rozważyć korzyści i ryzyko płynące z leczenia infliksymabem.

W przypadku zdiagnozowania utajonej gruźlicy przed rozpoczęciem leczenia infliksymabem musi być podjęte leczenie przeciwgruźlicze utajonej gruźlicy zgodnie z lokalnymi zaleceniami.

U pacjentów z kilkoma czynnikami ryzyka gruźlicy lub poważnym czynnikiem ryzyka gruźlicy i ujemnym testem w kierunku gruźlicy utajonej, należy rozważyć leczenie przeciwgruźlicze przed rozpoczęciem leczenia infliksymabem.

Zastosowanie leczenia przeciwgruźliczego przed rozpoczęciem leczenia infliksymabem należy także rozważyć u pacjentów z wywiadem utajonej lub czynnej gruźlicy w przeszłości, gdy nie można uzyskać potwierdzenia, czy otrzymali oni odpowiednie leczenie.

U pacjentów przyjmujących infliksymab obserwowano przypadki czynnej gruźlicy podczas leczenia gruźlicy utajonej i po jego zakończeniu.

Wszystkich pacjentów należy informować o konieczności kontaktu z lekarzem w przypadku wystąpienia objawów sugerujących wystąpienie gruźlicy (uporczywy kaszel, wyniszczenie/utrata masy ciała, stany podgorączkowe) podczas leczenia infliksymabem.

### Inwazyjne zakażenia grzybicze

U pacjentów leczonych infliksymabem należy podejrzewać inwazyjne zakażenie grzybicze, takie jak aspergiloza, kandydoza, pneumocystoza, histoplazmoza, kokcydiodomykoza lub blastomykoza, w przypadku wystąpienia ciężkiej choroby układowej. Należy również skonsultować się z lekarzem specjalizującym się w rozpoznawaniu i leczeniu inwazyjnych zakażeń grzybiczych na wczesnym etapie podczas badania tych pacjentów.

Inwazyjne zakażenia grzybicze mogą występować w postaci choroby rozsianej, raczej niż umiejscowionej, a u niektórych pacjentów z czynnym zakażeniem badania w kierunku antygenów i



przeciwciał mogą dawać wyniki ujemne. Należy wdrożyć odpowiednią przeciwwgrzybiczą terapię empiryczną, jednocześnie prowadząc badania diagnostyczne, z uwzględnieniem zarówno ryzyka ciężkiego zakażenia grzybiczego, jak i ryzyka leczenia przeciwwgrzybiczego.

U pacjentów, którzy zamieszkiwali lub podróżowali na terenach endemicznego występowania inwazyjnych zakażeń grzybiczych takich, jak histoplazmoza, kokcydiodomykoza lub blastomykoza, należy wnikliwie ocenić stosunek korzyści do ryzyka podawania infliksymabu przed rozpoczęciem leczenia tym lekiem.

#### Choroba Crohna z przetokami

U pacjentów z chorobą Crohna z przetokami z ostrymi, ropnymi przetokami nie wolno rozpoczynać leczenia infliksymabem do czasu wykluczenia obecności źródła możliwego zakażenia, w szczególności ropnia (patrz punkt 4.3).

#### Wznowa wirusowego zapalenia wątroby typu B (HBV)

U pacjentów otrzymujących inhibitor TNF, w tym infliksymab, którzy byli długotrwałymi nosicielami wirusa HBV, występowała wznowa wirusowego zapalenia wątroby typu B. W niektórych przypadkach doszło do zgonów.

Przed rozpoczęciem leczenia infliksymabem należy wykonać badania w kierunku zakażenia HBV. U pacjentów z dodatnimi wynikami badań w kierunku HBV zaleca się przeprowadzenie konsultacji z lekarzem z doświadczeniem w leczeniu wirusowego zapalenia wątroby typu B. Nosiciele wirusa zapalenia wątroby typu B, którzy wymagają leczenia infliksymabem, należy ściśle monitorować w celu wykrycia objawów aktywnego zakażenia HBV w czasie leczenia produktem leczniczym Inflextra oraz kilka miesięcy po zakończeniu terapii. Odpowiednie dane dotyczące leczenia pacjentów, którzy są nosicielami wirusa HBV, lekami przeciwwirusowymi w połączeniu z leczeniem inhibitorami TNF w celu zahamowania wznowy HBV nie są dostępne. U pacjentów, u których doszło do wznowy wirusowego zapalenia wątroby typu B, należy przerwać leczenie infliksymabem i rozpocząć stosowanie skutecznego leczenia przeciwwirusowego oraz właściwego leczenia wspomagającego.

#### Przypadki dotyczące wątroby i dróg żółciowych

Po wprowadzeniu infliksymabu na rynek obserwowano przypadki żółtaczki i nieinfekcyjnego zapalenia wątroby, niektóre z objawami autoimmunologicznego zapalenia wątroby. W pojedynczych przypadkach w wyniku niewydolności wątroby doszło do przeszczepienia wątroby lub zgonu. Pacjentów z objawami podmiotowymi i przedmiotowymi dysfunkcji wątroby należy badać w kierunku uszkodzenia wątroby. Jeśli wystąpi żółtaczka i (lub) aktywność AlAT jest  $\geq 5$  razy większa niż górna granica normy, należy zaniechać stosowania infliksymabu i wykonać dokładne badania występujących zaburzeń.

#### Równoczesne podanie inhibitorów TNF-alfa i anakinry

W badaniach klinicznych jednoczesne podanie anakinry i innego związku hamującego TNF $_{\alpha}$  - etanerceptu było związane z ciężkimi zakażeniami i neutropenią bez zwiększenia skuteczności w porównaniu do etanerceptu stosowanego osobno. Ze względu na rodzaj reakcji niepożądanych obserwowanych po podaniu etanerceptu w skojarzeniu z anakinrą można spodziewać się wystąpienia podobnych działań niepożądanych po podaniu anakinry i innych związków hamujących TNF $_{\alpha}$ . Z tego względu nie zaleca się kojarzenia infliksymabu z anakinrą.

#### Równoczesne podanie inhibitorów TNF-alfa i abataceptu

W badaniach klinicznych równoczesne podawanie antagonistów TNF i abataceptu było związane ze zwiększonym ryzykiem występowania zakażeń, w tym ciężkich zakażeń, w porównaniu z samymi antagonistami TNF, natomiast nie prowadziło do uzyskania większej korzyści klinicznej. Nie zaleca się stosowania infliksymabu w skojarzeniu z abataceptem.

## Równoczesne podawanie innych leków biologicznych

Ilość informacji dotyczących podawania infliksymabu równocześnie z innymi produktami leczniczymi biologicznymi stosowanymi w leczeniu takich samych schorzeń, jakie leczy się infliksymabem, jest niewystarczająca. Nie zaleca się podawania infliksymabu równocześnie z tymi lekami biologicznymi ze względu na możliwość zwiększenia ryzyka zakażenia, a także wystąpienia innych potencjalnych interakcji farmakologicznych.

## Zmiana jednego produktu leczniczego biologicznego z grupy DMARDs na inny produkt leczniczy biologiczny z grupy DMARDs

Podczas zmiany jednego produktu leczniczego biologicznego na inny produkt leczniczy biologiczny należy zachować ostrożność, a pacjenci powinni być nadal monitorowani, gdyż nakładanie się na siebie działań leków biologicznych może spowodować dodatkowe zwiększenie ryzyka wystąpienia reakcji niepożądanych, w tym zakażenia.

## Szczepienia

Zaleca się, aby przed rozpoczęciem leczenia produktem leczniczym Inflectra pacjenci otrzymali w miarę możliwości wszystkie szczepionki, jakie powinni przyjąć zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi kalendarza szczepień. Pacjenci stosujący infliksymab mogą być jednocześnie szczepieni, z wyłączeniem szczepionek zawierających żywe drobnoustroje (patrz punkty 4.5 i 4.6).

W podgrupie 90 dorosłych pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów uczestniczących w badaniu ASPIRE u podobnego odsetka pacjentów w każdej grupie leczenia (metotreksat plus: placebo [n = 17], infliksymab w dawce 3 mg/kg mc. [n = 27] lub 6 mg/kg mc. [n = 46]) uzyskano skuteczne dwukrotne zwiększenie miana przeciwciał po podaniu poliwalentnej szczepionki przeciwko pneumokokom, co świadczy o tym, że infliksymab nie zakłóca humoralnej odpowiedzi immunologicznej niezależnej od limfocytów T. Jednak wyniki badań przedstawione w opublikowanych artykułach dotyczące stosowania produktu leczniczego w różnych wskazaniach (np. w reumatoidalnym zapaleniu stawów, łuszczycy, chorobie Crohna) wskazują na to, że szczepionki niezawierające żywych drobnoustrojów podawane w trakcie leczenia anty-TNF, w tym infliksymabu, mogą wywołać słabszą odpowiedź immunologiczną niż u pacjentów nieleczonych anty-TNF.

## Szczepionki zawierające żywe drobnoustroje/czynniki zakaźne o zastosowaniu terapeutycznym

Ilość danych dotyczących odpowiedzi na szczepienie i rozwoju wtórnego zakażenia po podaniu szczepionek zawierających żywe drobnoustroje u pacjentów otrzymujących leczenie anty-TNF jest ograniczona. Po podaniu szczepionek zawierających żywe drobnoustroje może dojść do rozwoju zakażeń klinicznych, w tym także zakażeń rozsianych. Nie zaleca się jednoczesnego podawania szczepionek zawierających żywe drobnoustroje z infliksymabem.

U niemowląt narażonych w okresie życia płodowego na infliksymab, zgłaszano przypadki zgonów z powodu rozsianego zakażenia prątkami *Bacillus Calmette-Guérin* (ang. BCG, *Bacillus Calmette-Guérin*) po podaniu szczepionki BCG po porodzie. Po porodzie zaleca się zachowanie co najmniej sześciomiesięcznego okresu oczekiwania przed podaniem szczepionek zawierających żywe drobnoustroje niemowlętom narażonych w okresie życia płodowego na infliksymab (patrz punkt 4.6).

Podanie innych czynników zakaźnych o zastosowaniu terapeutycznym, takich jak atenuowane bakterie (np. szczepionka BCG podawana dopęcherzowo w ramach immunoterapii przeciwnowotworowej), może spowodować rozwój zakażeń klinicznych, w tym także zakażeń rozsianych. Nie zaleca się podawania czynników zakaźnych o zastosowaniu terapeutycznym jednocześnie z infliksymabem.

## Zjawiska autoimmunizacyjne

Względny niedobór TNF $\alpha$  wywołany leczeniem anti-TNF może spowodować uruchomienie zjawisk autoimmunizacyjnych. Jeśli u chorego leczonego infliksymabem wystąpią objawy sugerujące zespół toczniopodobny oraz stwierdzone zostaną przeciwciała przeciw dwuniciowemu DNA, należy przerwać leczenie infliksymabem (patrz punkt 4.8).

## Przypadki neurologiczne

Stosowanie czynników hamujących aktywność TNF, takich jak infliksymab, związane jest z przypadkami pojawienia się lub nasilenia objawów klinicznych i (lub) radiologicznym potwierdzeniem chorób demielinizacyjnych ośrodkowego układu nerwowego, w tym stwardnienia rozsianego, i chorób demielinizacyjnych obwodowego układu nerwowego, w tym zespołu Guillain-Barré. Zaleca się dokładne rozważenie korzyści i ryzyka podawania anti-TNF pacjentom z istniejącymi wcześniej lub ostatnio zaistniałymi objawami zaburzeń demielinizacyjnych przed rozpoczęciem leczenia infliksymabem. Jeśli rozwiną się te zaburzenia, należy rozważyć zaprzestanie leczenia infliksymabem.

## Nowotwory złośliwe i choroby limfoproliferacyjne

W tych badaniach klinicznych czynników hamujących aktywność TNF, które były kontrolowane, stwierdzono większą ilość przypadków nowotworów złośliwych, w tym chłoniaków, u pacjentów otrzymujących związki hamujące aktywność TNF niż u pacjentów grup kontrolnych. W czasie badań klinicznych infliksymabu dla wszystkich zarejestrowanych wskazań częstość występowania chłoniaków u pacjentów leczonych infliksymabem była większa niż oczekiwana w populacji ogólnej, ale chłoniaki występowały rzadko. W okresie porejestracyjnym u pacjentów leczonych antagonistą TNF opisywano przypadki białaczki. U pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów, z wieloletnią wysoką aktywnością choroby, stwierdza się zwiększone wyjściowe ryzyko zachorowania na chłoniaka lub białaczkę, co dodatkowo utrudnia ocenę ryzyka.

W eksploracyjnym badaniu klinicznym oceniającym zastosowanie infliksymabu u pacjentów ze średnio nasiloną lub ciężką przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP), stwierdzono występowanie większej ilości nowotworów u pacjentów leczonych infliksymabem niż u pacjentów grupy kontrolnej. Wszyscy pacjenci byli nałogowymi palaczami. U pacjentów o zwiększonym ryzyku wystąpienia nowotworów złośliwych z powodu nałogowego palenia należy zachować ostrożność rozważając leczenie.

Biorąc pod uwagę obecną wiedzę nie można wykluczyć ryzyka rozwoju chłoniaka lub innego nowotworu złośliwego u pacjentów leczonych czynnikami hamującymi aktywność TNF (patrz punkt 4.8). U pacjentów z nowotworem złośliwym w wywiadzie lub rozważając kontynuację leczenia u pacjentów, u których wystąpił nowotwór złośliwy, należy zachować ostrożność rozważając leczenie czynnikami hamującymi aktywność TNF.

Należy również zachować ostrożność u pacjentów z łuszczycą, u których stosowano intensywne leczenie immunosupresyjne lub długotrwałe leczenie PUVA.

W okresie porejestracyjnym u dzieci, młodzieży i młodych dorosłych (do 22. roku życia) leczonych antagonistami TNF (początek leczenia w wieku  $\leq 18$  lat), w tym infliksymabem, opisywano przypadki nowotworów złośliwych, z których część zakończyła się zgonem. W około połowie przypadków były to chłoniaki. Pozostałe przypadki stanowiły różnorodne nowotwory złośliwe, w tym rzadkie nowotwory zwykle związane z immunosupresją. Nie można wykluczyć ryzyka rozwoju nowotworów złośliwych u pacjentów leczonych antagonistami TNF.

Po wprowadzeniu produktu leczniczego na rynek obserwowano przypadki chłoniaka T-komórkowego wątrobowo-śledzionowego (ang. hepatosplenic T-cell lymphoma, HSTCL) u pacjentów leczonych czynnikami hamującymi TNF, w tym infliksymabem. Ten rzadki rodzaj chłoniaka T-komórkowego ma bardzo szybki przebieg i zwykle kończy się śmiercią. Prawie wszyscy pacjenci otrzymali AZA lub

6-MP jednocześnie z antagonistą TNF lub bezpośrednio przed jego przyjęciem. Zdecydowana większość przypadków tej choroby w czasie leczenia infliksymabem wystąpiła u pacjentów z chorobą Crohna lub wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego; w większości dotyczyły one młodzieży i młodych dorosłych mężczyzn. Należy rozważyć potencjalne ryzyko leczenia skojarzonego azatiopryną lub 6-merkaptopuryną z infliksymabem. Nie można wykluczyć ryzyka rozwoju chłoniaka T-komórkowego wątrobowo-śledzionowego u pacjentów leczonych infliksymabem (patrz punkt 4.8).

U pacjentów przyjmujących leki blokujące aktywność TNF, w tym infliksymab, zgłaszano przypadki występowania czerniaka i raka z komórek Merkla (patrz punkt 4.8). Zaleca się przeprowadzanie okresowych badań skóry, zwłaszcza u pacjentów, u których stwierdza się czynniki ryzyka rozwoju raka skóry.

Populacyjne, retrospektywne badanie kohortowe na podstawie danych ze szwedzkich rejestrów medycznych wykazało zwiększoną częstość występowania raka szyjki macicy u kobiet z reumatoidalnym zapaleniem stawów, leczonych infliksymabem, w porównaniu do pacjentek nieleczonych wcześniej lekami biologicznymi lub populacji ogólnej, w tym kobiet w wieku powyżej 60 lat. Należy kontynuować rutynowe badania przesiewowe u kobiet leczonych infliksymabem, w tym u kobiet w wieku powyżej 60 lat.

Wszystkich pacjentów z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego, którzy mają zwiększone ryzyko wystąpienia dysplazji lub raka jelita grubego (na przykład pacjenci z długotrwałym wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego lub pierwotnym stwardniającym zapaleniem dróg żółciowych) oraz pacjentów, którzy wcześniej mieli dysplazję lub raka jelita grubego, należy przed rozpoczęciem leczenia i w czasie trwania choroby badać w regularnych odstępach czasu w kierunku dysplazji. Badanie powinno obejmować kolonoskopię i biopsje zgodnie z lokalnymi zaleceniami. Obecnie dostępne dane nie wykazują, że leczenie infliksymabem wpływa na ryzyko rozwoju dysplazji i raka jelita grubego.

Ponieważ nie określono prawdopodobieństwa zwiększonego ryzyka rozwoju raka u pacjentów z nowo zdiagnozowaną dysplazją leczonych infliksymabem, ryzyko i korzyści wynikające z kontynuowania leczenia dla każdego pacjenta powinny być dokładnie rozważone przez lekarza.

#### Niewydolność serca

Infliksymab należy ostrożnie podawać pacjentom z łagodną niewydolnością serca (NYHA klasa I/II). Pacjentów należy bardzo uważnie monitorować, a w razie wystąpienia nowych objawów niewydolności serca lub pogarszania się istniejących (patrz punkty 4.3 i 4.8) nie wolno kontynuować leczenia infliksymabem.

#### Reakcje hematologiczne

U pacjentów przyjmujących leki blokujące aktywność TNF, w tym infliksymab, obserwowano przypadki pancytopenii, leukopenii, neutropenii oraz trombocytopenii. Wszyscy pacjenci powinni zostać poinstruowani o konieczności zasięgnięcia porady lekarskiej, jeśli wystąpią u nich objawy przedmiotowe lub podmiotowe mogące wskazywać na dyskrację (np. utrzymująca się gorączka, powstawanie siniaków, krwawienie, błądź). U pacjentów z potwierdzonymi istotnymi zaburzeniami hematologicznymi należy rozważyć przerwanie leczenia infliksymabem.

#### Inne

Doświadczenie dotyczące bezpieczeństwa stosowania infliksymabu u pacjentów po operacjach, włączając plasterkę stawu, jest ograniczone. W przypadku planowania zabiegu operacyjnego należy wziąć pod uwagę długi okres półtrwania infliksymabu. Pacjenci wymagający przeprowadzenia zabiegu operacyjnego podczas leczenia infliksymabem muszą być bardzo uważnie monitorowani, czy występują u nich ewentualne zakażenia, dlatego należy zastosować odpowiednie środki.

W przypadku choroby Crohna brak odpowiedzi na leczenie może wskazywać na obecność ustalonego

włóknijącego zwężenia jelita, która może wymagać leczenia chirurgicznego. Nie ma dowodu wskazującego, że infliksymab pogarsza lub powoduje wystąpienia włóknijącego zwężenia jelita.

### Populacje szczególne

#### Pacjenci w podeszłym wieku

Częstość występowania ciężkich zakażeń była większa u pacjentów w wieku 65 lat i starszych, leczonych infliksymabem, niż u pacjentów poniżej 65. roku życia. Część zakażeń miała skutek śmiertelny. Należy zachować szczególną ostrożność podczas leczenia pacjentów w podeszłym wieku ze względu na ryzyko wystąpienia zakażenia (patrz punkt 4.8).

#### Dzieci i młodzież

##### *Zakażenia*

W badaniach klinicznych zakażenia zgłaszano u większego odsetka dzieci i młodzieży w porównaniu do pacjentów dorosłych (patrz punkt 4.8).

##### *Szczepienia*

Zaleca się, aby dzieci i młodzież przed rozpoczęciem stosowania infliksymabu otrzymały w miarę możliwości wszystkie szczepionki, jakie powinny przyjąć w danym wieku zgodnie z aktualnymi wytycznymi. Dzieci i młodzież stosujący infliksymab mogą być jednocześnie szczepieni, z wyłączeniem szczepionek zawierających żywe drobnoustroje (patrz punkty 4.5 i 4.6).

##### *Nowotwory złośliwe i zaburzenia limfoproliferacyjne*

W okresie porejestacyjnym u dzieci, młodzieży i młodych dorosłych (w wieku do 22 lat) leczonych antagonistami TNF (początek leczenia w wieku  $\leq 18$  lat), w tym infliksymabem, opisywano przypadki nowotworów złośliwych, z których część zakończyła się zgonem. W około połowie przypadków były to chłoniaki. Pozostałe przypadki stanowiły różnorodne nowotwory złośliwe, w tym rzadkie nowotwory zwykle związane z immunosupresją. Nie można wykluczyć ryzyka rozwoju nowotworów złośliwych u dzieci i młodzieży leczonych antagonistami TNF.

Po wprowadzeniu produktu leczniczego na rynek obserwowano przypadki chłoniaka T-komórkowego wątroby i śledziony u pacjentów leczonych czynnikami hamującymi TNF, w tym infliksymabem. Ten rzadki rodzaj chłoniaka T-komórkowego ma bardzo szybki przebieg i zwykle kończy się śmiercią. Prawie wszyscy pacjenci otrzymali AZA lub 6-MP jednocześnie z antagonistą TNF lub bezpośrednio przed jego przyjęciem. Zdecydowana większość przypadków tej choroby w czasie leczenia infliksymabem wystąpiła u pacjentów z chorobą Crohna lub wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego; w większości dotyczyły one młodzieży i młodych dorosłych mężczyzn. Należy rozważyć potencjalne ryzyko leczenia skojarzonego AZA lub 6-MP z infliksymabem. Nie można wykluczyć ryzyka rozwoju chłoniaka T-komórkowego wątrobowo-śledzionowego u pacjentów leczonych infliksymabem (patrz punkt 4.8).

### Zawartość sodu

Produkt Inflectra zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na dawkę, tzn. produkt uznaje się za zasadniczo „wolny od sodu”. Produkt Inflectra jest jednak rozcieńczony w roztworze chlorku sodu o stężeniu 9 mg/ml (0,9%) do infuzji. Należy to wziąć pod uwagę u pacjentów będących na diecie niskosodowej (patrz punkt 6.6).

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

Nie przeprowadzono badań dotyczących interakcji.

U pacjentów z RZS, łuszczycowym zapaleniem stawów i chorobą Crohna wykazano, że jednoczesne podawanie metotreksatu lub innych immunomodulatorów i infliksymabu ogranicza tworzenie przeciwciał skierowanych przeciwko infliksymabowi i zwiększa jego stężenie w surowicy krwi.

Jednakże wyniki te nie są pewne z uwagi na ograniczenia zastosowanej metody oznaczania infliksymabu i przeciwciał przeciwko infliksymabowi w surowicy.

Kortykosteroidy nie wykazują istotnego klinicznie wpływu na farmakokinetykę infliksymabu.

Nie zaleca się kojarzenia infliksymabu z innymi biologicznymi produktami leczniczymi stosowanymi w leczeniu tych samych schorzeń, w których podaje się infliksymab, w tym także z anakinrą i abataceptem (patrz punkt 4.4).

Nie zaleca się równoczesnego stosowania szczepionek zawierających żywe drobnoustroje z infliksymabem. Nie zaleca się także podawania szczepionek, zawierających żywe drobnoustroje, niemowlętom narażonym w okresie życia płodowego na infliksymab przez co najmniej 6 miesięcy po porodzie (patrz punkt 4.4).

Nie zaleca się podawania czynników zakaźnych o zastosowaniu terapeutycznym jednocześnie z infliksymabem (patrz punkt 4.4).

#### **4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację**

##### Kobiety w wieku rozrodczym

Kobiety w wieku rozrodczym powinny rozważyć stosowanie odpowiednich środków antykoncepcyjnych, aby zapobiec zajściu w ciążę. Stosowanie środków antykoncepcyjnych powinno obejmować również okres co najmniej 6 miesięcy po zakończeniu ostatniego leczenia infliksymabem.

##### Ciąża

Umiarkowana liczba prospektywnie rejestrowanych ciąż, zakończonych żywym urodzeniem o znanym zakończeniu w czasie których zastosowano infliksymab, w tym około 1100 ciąż w czasie których stosowano infliksymab w pierwszym trymestrze, nie wskazuje na zwiększenie odsetka wad rozwojowych u noworodków.

Na podstawie badania obserwacyjnego prowadzonego w północnej Europie, u kobiet u których stosowano infliksymab w czasie ciąży (z jednoczesnym stosowaniem lub bez jednoczesnego stosowania leków immunomodulacyjnych/kortykosteroidów, 270 ciąż) zaobserwowano zwiększone ryzyko (OR, 95% CI; wartość p) wykonania cesarskiego cięcia (1,50; 1,14-1,96; p = 0,0032), wystąpienia porodu przedwczesnego (1,48; 1,05-2,09; p = 0,024), noworodków zbyt małych w stosunku do wieku ciążowego (2,79; 1,54-5,04; p = 0,0007) oraz noworodków z niską masą urodzeniową (2,03; 1,41-2,94; p = 0,0002) w porównaniu do kobiet u których stosowano wyłącznie leki immunomodulacyjne/kortykosteroidy (6460 ciąż). Potencjalne znaczenie narażenia na infliksymab i (lub) nasilenia choroby podstawowej w tych przypadkach pozostaje niejasne.

Z uwagi na hamowanie  $TNF_{\alpha}$ , infliksymab podawany w czasie ciąży może upośledzać prawidłową odpowiedź immunologiczną u noworodków. W badaniach toksycznego wpływu na reprodukcję u myszy, z zastosowaniem analogicznego przeciwciała, które wybiórczo hamuje aktywność mysiego  $TNF_{\alpha}$ , nie stwierdzono działania toksycznego na organizm matki oraz działania embriotoksycznego i teratogennego (patrz punkt 5.3).

Dostępne doświadczenie kliniczne jest ograniczone. Infliksymab należy stosować u kobiet w okresie ciąży wyłącznie, jeśli jest to bezwzględnie konieczne.

Infliksymab przenika przez łożysko i był wykrywany w surowicy niemowląt do 6. miesiąca po porodzie. Niemowlęta narażone w okresie życia płodowego na infliksymab mogą być w grupie zwiększonego ryzyka zakażeń, w tym ciężkich rozsianych zakażeń, które mogą zagrażać życiu. Nie zaleca się podawania szczepionek zawierających żywe drobnoustroje (np. szczepionki BCG) niemowlętom, narażonym w okresie życia płodowego na infliksymab przez co najmniej 6 miesięcy po porodzie (patrz punkty 4.4 i 4.5). Zgłaszano również przypadki agranulocytozy (patrz punkt 4.8).

## Karmienie piersią

Nie wiadomo, czy infliksymab przenika do mleka ludzkiego lub czy jest wchłaniany po podaniu doustnym. Ludzkie immunoglobuliny przenikają do mleka, dlatego kobiety nie mogą karmić piersią co najmniej przez 6 miesięcy po leczeniu infliksymabem.

## Płodność

Niepełne wyniki badań przedklinicznych nie pozwalają określić wpływu infliksymabu na płodność i funkcje rozrodcze (patrz punkt 5.3).

### **4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Produkt leczniczy Inflectra może wywierać niewielki wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Po podaniu infliksymabu mogą wystąpić zawroty głowy (patrz punkt 4.8).

### **4.8 Działania niepożądane**

#### Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

W badaniach klinicznych najczęściej zgłaszanym działaniem niepożądanym były zakażenia górnych dróg oddechowych, które występowały u 25,3% pacjentów przyjmujących infliksymab, w porównaniu do 16,5% w grupie kontrolnej. Do najcięższych działań niepożądanych leku, związanych ze stosowaniem czynników blokujących TNF, zgłaszanych w związku ze stosowaniem infliksymabu należały reaktywacja HBV, zastoinowa niewydolność serca (ang. congestive heart failure, CHF), ciężkie zakażenia (w tym posocznica, zakażenia oportunistyczne oraz gruźlica), choroba posurowicza (opóźnione reakcje nadwrażliwości), reakcje hematologiczne, toczeń rumieniowaty układowy/zespół toczniopodobny, zaburzenia demielinizacyjne, zdarzenia ze strony wątroby i dróg żółciowych, chłoniak, HSTCL, białaczka, rak z komórek Merkla, czerniak, nowotwory u dzieci, sarkoidoza/reakcja sarkoidopodobna, ropień jelita lub ropień okołoodbytniczy (w przebiegu choroby Crohna) oraz ciężkie reakcje związane z infuzją (patrz punkt 4.4).

#### Wykaz działań niepożądanych w ujęciu tabelarycznym

W Tabeli 1 przedstawione są działania niepożądane leku, zebrane z danych z badań klinicznych, jak również działania niepożądane zgłoszone po wprowadzeniu produktu leczniczego na rynek, obejmujące także przypadki zakończone zgonem. Działania niepożądane uporządkowane według klasyfikacji układów narządowych uporządkowano wg. następujących kategorii częstości występowania: 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 ( $< 1/10\ 000$ ), częstość nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych). W obrębie każdej grupy o określonej częstości występowania działania niepożądane są wymienione zgodnie ze zmniejszającym się nasileniem.

**Tabela 1**  
**Działania niepożądane obserwowane w badaniach klinicznych oraz zgłoszone po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu**

|   |   |
|---|---|
| <i>Zakażenia i zarażenia pasożytnicze</i>                                   |   |
| Bardzo często:  | Zakażenia wirusowe (np. grypa, zakażenia wirusem herpes).   |
| Często:   | Zakażenia bakteryjne (np. posocznica, zapalenie tkanki łącznej, ropień).  |
| Niezbyt często:   | Gruźlica, zakażenia grzybicze (np. kandydoza, grzybica paznokci).   |
| Rzadko:   | Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zakażenia oportunistyczne (takie jak inwazyjne zakażenia grzybicze [pneumocystoza, histoplazmoza, aspergiloza, kokcydiodomykoza, kryptokokoza, blastomykoza], zakażenia bakteryjne [zakażenia atypowymi mykobakteriami, listerioza, salmonelloza] oraz zakażenia wirusowe [wirus cytomegalii]), zakażenia pasożytnicze, reaktywacja zakażenia wirusem zapalenia wątroby typu B. |
| Częstość nieznana:  | Zakażenie z przełamania po zaszczepieniu (po narażeniu w okresie życia płodowego na infliksymab)*.  |
| <i>Nowotwory łagodne, złośliwe i nieokreślone (w tym torbiele i polipy)</i> |   |
| Rzadko:   | Chłoniak, chłoniak nieziarniczny, choroba Hodgkina, białaczka, czerniak, rak szyjki macicy.   |
| Częstość nieznana:  | Chłoniak T-komórkowy wątrobowo-śledzionowy (szczególnie u młodzieży oraz młodych, dorosłych mężczyzn z chorobą Crohna lub wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego), rak z komórek Merkla, mięsak Kaposiego.   |
| <i>Zaburzenia krwi i układu chłonnego</i>                                   |   |
| Często:   | Neutropenia, leukopenia, niedokrwistość, uogólnione powiększenie węzłów chłonnych.  |
| Niezbyt często:   | Małopłytkowość, limfopenia, limfocytoza.  |
| Rzadko:   | Agranulocytoza (w tym u niemowląt po narażeniu w okresie życia płodowego na infliksymab), zakrzepowa plamica małopłytkowa, pancytopenia, niedokrwistość hemolityczna, samoistna plamica małopłytkowa.   |
| <i>Zaburzenia układu immunologicznego</i>                                   |   |
| Często:   | Reakcje alergiczne ze strony układu oddechowego.  |
| Niezbyt często:   | Reakcje anafilaktyczne, zespół toczniopodobny, choroba posurowicza, objawy przypominające chorobę posurowiczą.  |
| Rzadko:   | Wstrząs anafilaktyczny, zapalenie naczyń, reakcja sarkoidopodobna.  |
| <i>Zaburzenia psychiczne</i>  |   |
| Często:   | Depresja, bezsenność.   |
| Niezbyt często:   | Amnezja, pobudzenie, splątanie, senność, nerwowość.   |
| Rzadko:   | Apatia.   |
| <i>Zaburzenia układu nerwowego</i>  |   |
| Bardzo często:  | Ból głowy.  |
| Często:   | Zawroty głowy pochodzenia błędnikowego i pozabłędnikowego, niedoczulica, parestezja.  |
| Niezbyt często:   | Napad padaczkowy, neuropatia.   |
| Rzadko:   | Poprzeczne zapalenie rdzenia kręgowego, choroby demielinizacyjne ośrodkowego układu nerwowego (choroba podobna do stwardnienia rozsianego i zapalenie nerwu wzrokowego), choroby demielinizacyjne obwodowego układu nerwowego (takie jak: zespół Guillain-Barré, przewlekła demielinizacyjna polineuropatia zapalna i wielogniskowa neuropatia ruchowa).  |



|   |  |
|---|--|
| Częstość nieznana:  | Incydenty naczyniowo-mózgowe występujące w ścisłym związku czasowym z infuzją.   |
| <i>Zaburzenia oka</i>   |  |
| Często:   | Zapalenie spojówek.  |
| Niezbyt często:   | Zapalenie rogówki, obrzęk okołocodołowy, jęczmień.   |
| Rzadko:   | Wewnętrzne zapalenie oka.  |
| Częstość nieznana:  | Przemijająca utrata wzroku występująca w czasie infuzji lub w ciągu 2 godzin po infuzji.   |
| <i>Zaburzenia serca</i>   |  |
| Często:   | Tachykardia, kołatania serca.  |
| Niezbyt często:   | Niewydolność serca (nowe zachorowania lub nasilenie), arytmia, omdlenia, bradykardia.  |
| Rzadko:   | Sinica, wysięk osierdziowy.  |
| Częstość nieznana:  | Niedokrwienie mięśnia sercowego/zawał mięśnia sercowego.   |
| <i>Zaburzenia naczyniowe</i>  |  |
| Często:   | Niedociśnienie, nadciśnienie tętnicze, siniaki, uderzenia gorąca, zaczerwienienie twarzy.  |
| Niezbyt często:   | Niedokrwienie obwodowe, zakrzepowe zapalenie żył, krwiaki.   |
| Rzadko:   | Niewydolność krążenia, wybroczyny, skurcz naczyń.  |
| <i>Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia</i> |  |
| Bardzo często:  | Zakażenia górnych dróg oddechowych, zapalenie zatok.   |
| Często:   | Zakażenia dolnych dróg oddechowych (np. zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc), duszność, krwawienie z nosa.  |
| Niezbyt często:   | Obrzęk płuc, skurcz oskrzeli, zapalenie opłucnej, wysięk opłucnowy.  |
| Rzadko:   | Śródmiąższowe choroby płuc (w tym choroba gwałtownie postępująca, zwłóknienie płuc oraz zapalenie płuc).   |
| <i>Zaburzenia żołądka i jelit</i>                                     |  |
| Bardzo często:  | Bóle brzucha, nudności.  |
| Często:   | Krwotoki żołądkowo-jelitowe, biegunka, dyspepsja, refluks żołądkowo-przełykowy, zaparcie.  |
| Niezbyt często:   | Perforacja jelit, zwężenie jelit, zapalenie uchyłka, zapalenie trzustki, zapalenie warg.   |
| <i>Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych</i>                           |  |
| Często:   | Zaburzenia czynności wątroby, zwiększenie aktywności aminotransferaz.  |
| Niezbyt często:   | Zapalenie wątroby, uszkodzenie komórek wątrobowych, zapalenie pęcherzyka żółciowego.   |
| Rzadko:   | Autoimmunologiczne zapalenie wątroby, żółtaczką.   |
| Częstość nieznana:  | Niewydolność wątroby.  |
| <i>Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej</i>                           |  |
| Często:   | Nowe zachorowania lub zaostrzenie łuszczycy, w tym łuszczycy krostkowa (pierwotnie dłoni i stóp), pokrzywka, wysypka, świąd, nadmierne pocenie, sucha skóra, grzybica skóry, wyprysk, łysienie.  |
| Niezbyt często:   | Wysypka pęcherzowa, łojotok, trądzik różowaty, brodawka skórna, hiperkeratoza, nieprawidłowa pigmentacja skóry.  |
| Rzadko:   | Martwica toksyczno-rozplywna naskórka, zespół Stevensa-Johnsona, rumień wielopostaciowy, czyrączność, linijna IgA dermatoma pęcherzowa (LABD, ang. <i>linear IgA bullous dermatosis</i> ), ostra uogólniona osutka krostkowa (ang. <i>acute generalised exanthematous pustulosis</i> , AGEP), reakcje liszajowate. |
| Częstość nieznana:  | Nasilenie objawów zapalenia skórno-mięśniowego.  |
| <i>Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej</i>              |  |
| Często:   | Bóle stawów, bóle mięśni, ból pleców.  |

|  |  |
|--|--|
| <i>Zaburzenia nerek i dróg moczowych</i>           |  |
| Często:  | Zakażenie układu moczowego.  |
| Niezbyt często:                                    | Odmiedniczkowe zapalenie nerek.  |
| <i>Zaburzenia układu rozrodczego i piersi</i>      |  |
| Niezbyt często:                                    | Zapalenie pochwy.  |
| <i>Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania</i> |  |
| Bardzo często:                                     | Reakcje związane z infuzją, ból.   |
| Często:  | Ból w klatce piersiowej, zmęczenie, gorączka, reakcje w miejscu podania, dreszcze, obrzęk. |
| Niezbyt często:                                    | Zaburzenia procesów gojenia.   |
| Rzadko:  | Zmiany ziarniniakowe.  |
| <i>Badania diagnostyczne</i>                       |  |
| Niezbyt często:                                    | Dodatnie autoprzeciwiła.   |
| Rzadko:  | Nieprawidłowy układ dopełniacza.   |

\* w tym gruźlica bydłęca (rozsiane zakażenie BCG), patrz punkt 4.4

## Opis wybranych działań niepożądanych

### *Objawy związane z infuzją*

Reakcje związane z infuzją zdefiniowano w badaniach klinicznych jako każde zdarzenie niepożądane występujące w czasie infuzji lub w ciągu 1 godziny po infuzji. W badaniach klinicznych III fazy, u około 18% pacjentów leczonych infliksymabem w porównaniu z 5% pacjentów otrzymujących placebo wystąpiły reakcje związane z infuzją. Reakcja poinfuzyjna wystąpiła u większej liczby pacjentów z grupy przyjmującej infliksymab w monoterapii niż u pacjentów przyjmujących infliksymab jednocześnie z lekami immunomodulującymi. Zaprzeszano leczenia u około 3% pacjentów z powodu działań związanych z infuzją. Objawy ustąpiły u wszystkich pacjentów w wyniku wdrożenia odpowiedniego leczenia lub samoistnie. W grupie leczonej infliksymabem, w której reakcja poinfuzyjna wystąpiła w fazie indukcji (do 6. tygodnia), w okresie leczenia podtrzymującego (od 7. do 54. tygodnia) reakcja poinfuzyjna wystąpiła u 27% pacjentów. W grupie, w której w fazie indukcji nie wystąpiła reakcja poinfuzyjna, w okresie leczenia podtrzymującego wystąpiła ona u 9% pacjentów.

W badaniu klinicznym pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów (ASPIRE), czas trwania pierwszych trzech wlewów miał wynosić 2 godziny. U pacjentów, u których nie wystąpiły ciężkie reakcje poinfuzyjne, czas trwania kolejnych wlewów mógł być skrócony do nie mniej niż 40 minut. W tym badaniu klinicznym, 66% pacjentów (687 na 1 040) otrzymało przynajmniej jedną infuzję o skróconym czasie trwania - 90 minut lub krócej, a 44% pacjentów (454 na 1 040) otrzymało przynajmniej jedną infuzję o skróconym czasie trwania - 60 minut lub krócej. Wśród pacjentów leczonych infliksymabem, którzy otrzymali przynajmniej jedną infuzję o skróconym czasie trwania, reakcje związane z infuzją wystąpiły u 15% pacjentów, a ciężkie reakcje związane z infuzją u 0,4% pacjentów.

W badaniu klinicznym SONIC z udziałem pacjentów z chorobą Crohna reakcje związane z infuzją wystąpiły u 16,6% (27/163) pacjentów przyjmujących infliksymab w monoterapii, u 5% (9/179) pacjentów przyjmujących infliksymab w skojarzeniu z AZA oraz u 5,6% (9/161) pacjentów przyjmujących AZA w monoterapii. Jedna ciężka reakcja związana z infuzją (< 1%) wystąpiła u pacjenta przyjmującego infliksymab w monoterapii.

Z doświadczenia po wprowadzeniu infliksymabu na rynek z jego podawaniem związane były przypadki reakcji rzekomoanafilaktycznych, w tym obrzęku krtani/gardła i ciężkiego skurczu oskrzeli oraz drgawek (patrz punkt 4.4).

Obserwowano przypadki przemijającej utraty wzroku, występujące w czasie infuzji lub w ciągu 2 godzin po infuzji infliksymabu. Obserwowano przypadki (niektóre ze skutkiem śmiertelnym) niedokrwienia mięśnia sercowego/zawału mięśnia sercowego oraz zaburzeń rytmu serca. Niektóre z nich występowały w ścisłym związku czasowym z infuzją infliksymabu. Obserwowano również incydenty naczyniowo-mózgowe występujące w ścisłym związku czasowym z infuzją infliksymabu.

### *Reakcje na wlew po ponownym podaniu infliksymabu*

Przeprowadzono badanie kliniczne u pacjentów z umiarkowaną lub ciężką łuszczycą mające na celu ocenę skuteczności i bezpieczeństwa długotrwałego leczenia podtrzymującego za pomocą infliksymabu w porównaniu z ponownym leczeniem według schematu indukcyjnego (maksymalnie cztery wlewy w tygodniu zerowym, 2., 6. i 14.) po rzucie choroby. Pacjenci nie otrzymywali równoległe żadnych leków immunosupresyjnych. Poważne reakcje na wlew stwierdzono u 4% (8/219) pacjentów z grupy poddanej ponownemu leczeniu oraz u < 1% (1/222) pacjentów z grupy poddanej leczeniu podtrzymującemu. Większość poważnych reakcji na wlew miała miejsce podczas drugiego wlewu w 2. tygodniu. Odstęp pomiędzy ostatnią dawką podtrzymującą a pierwszą dawką reindukcyjną wynosił od 35 do 231 dni. Objawy obejmowały między innymi duszność, pokrzywkę, obrzęk twarzy i niedociśnienie. We wszystkich przypadkach leczenie infliksymabem przerwano i (lub) zastosowano inne leczenie, uzyskując całkowite ustąpienie objawów przedmiotowych i podmiotowych.

### *Nadwrażliwość typu późnego*

W badaniach klinicznych reakcje nadwrażliwości typu późnego obserwowano niezbyt często. Występowały one, gdy przerwa w stosowaniu infliksymabu była krótsza niż 1 rok. W badaniach dotyczących łuszczycy reakcje nadwrażliwości typu późnego występowały we wczesnym okresie leczenia. Objawy podmiotowe i przedmiotowe obejmowały bóle mięśni i (lub) bóle stawów, z gorączką i (lub) wysypką. U niektórych pacjentów występował świąd, obrzęk twarzy, dłoni lub warg, utrudnione połykanie, pokrzywka, bóle gardła i bóle głowy.

Brak wystarczających danych dotyczących częstości występowania reakcji nadwrażliwości typu późnego po przerwie w stosowaniu infliksymabu dłuższej niż 1 rok. Jednakże ograniczone dane z badań klinicznych sugerują, że ryzyko wystąpienia reakcji nadwrażliwości typu późnego zwiększa się wraz z wydłużeniem przerwy pomiędzy kolejnymi podaniami infliksymabu (patrz punkt 4.4).

W trwającym rok badaniu klinicznym z powtarzanymi infuzjami u pacjentów z chorobą Crohna (badanie ACCENT I) częstość występowania objawów przypominających chorobę posurowiczą wynosiła 2,4%.

### *Immunogenność*

U pacjentów, u których powstały przeciwciała przeciwko infliksymabowi, było większe prawdopodobieństwo wystąpienia reakcji związanych z infuzją niż u tych, którzy nie mieli przeciwciał (około 2-3 razy). Równoczesne zastosowanie leczenia immunosupresyjnego wydaje się zmniejszać częstość reakcji związanych z infuzją.

W badaniach klinicznych po podaniu jednorazowym i wielokrotnym infliksymabu w dawkach od 1 do 20 mg/kg mc., wykryto przeciwciała przeciwko infliksymabowi u 14% pacjentów poddanych leczeniu immunosupresyjnemu i u 24% pacjentów niepoddanych leczeniu immunosupresyjnemu. Wśród pacjentów z RZS, którzy otrzymali zalecony schemat powtarzanego leczenia metotreksatem, przeciwciała przeciwko infliksymabowi wystąpiły u 8% leczonych. U pacjentów z łuszczycowym zapaleniem stawów, którym podawano infliksymab w dawce 5 mg/kg mc. sam lub w skojarzeniu z metotreksatem, obecność przeciwciał stwierdzono u 15% pacjentów (przeciwciała były obecne u 4% pacjentów otrzymujących metotreksat i u 26% pacjentów, którzy nie stosowali metotreksatu przed rozpoczęciem leczenia). U pacjentów z chorobą Crohna, którzy otrzymywali leczenie podtrzymujące, przeciwciała przeciwko infliksymabowi wystąpiły u 3,3% pacjentów przyjmujących leki immunosupresyjne oraz u 13,3% pacjentów, którzy ich nie przyjmowali. Częstość występowania przeciwciał była 2-3 razy większa niż u pacjentów leczonych epizodycznie. Z powodu ograniczeń metody, negatywny wynik nie wykluczał obecności przeciwciał skierowanych przeciwko infliksymabowi. U pacjentów, u których oznaczono wysokie miano przeciwciał przeciwko infliksymabowi, odnotowano zmniejszenie skuteczności leku. U pacjentów z łuszczycą, u których stosowano infliksymab w leczeniu podtrzymującym bez równoczesnego podawania immunomodulatorów, przeciwciała wobec infliksymabu powstały u około 28% pacjentów (patrz punkt 4.4: „Reakcje związane z infuzją i nadwrażliwość”).

## *Zakażenia*

U pacjentów leczonych infliksymabem obserwowano występowanie gruźlicy, zakażeń bakteryjnych, w tym posocznicy i zapalenia płuc, inwazyjnych zakażeń grzybiczych, wirusowych i innych zakażeń oportunistycznych. Niektóre z tych zakażeń prowadziły do zgonu; najczęściej obserwowano zakażenia oportunistyczne ze współczynnikiem śmiertelności > 5%, w tym pneumocystozę, kandydozę, listeriozę i aspergilozę (patrz punkt 4.4).

W badaniach klinicznych 36% pacjentów leczonych infliksymabem było leczonych z powodu zakażeń w porównaniu do 25% pacjentów, którym podawano placebo.

W badaniach klinicznych dotyczących reumatoidalnego zapalenia stawów częstość występowania ciężkich zakażeń, w tym zapalenia płuc, była większa u pacjentów leczonych infliksymabem w skojarzeniu z metotreksatem niż u pacjentów leczonych samym metotreksatem, szczególnie po podaniu dawek 6 mg/kg mc. lub większych (patrz punkt 4.4).

W spontanicznych raportach po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu zakażenia są najczęściej występującym ciężkim działaniem niepożądanym. Niektóre z tych przypadków prowadziły do zgonu. Prawie 50% opisanych zgonów związanych było z wystąpieniem zakażenia. Informowano o wystąpieniu śmiertelnych przypadków gruźlicy, w tym gruźlicy prosówkowej i gruźlicy o pozapłucnej lokalizacji (patrz punkt 4.4).

## *Nowotwory złośliwe i zaburzenia limfoproliferacyjne*

W badaniach klinicznych infliksymabu, w których leczono 5 780 pacjentów, obejmujących 5 494 pacjento-lat, stwierdzono 5 przypadków chłoniaków i 26 przypadków nowotworów złośliwych, które nie były chłoniakami, w porównaniu z brakiem chłoniaków i 1 przypadkiem nowotworu złośliwego, który nie był chłoniakiem, u 1 600 pacjentów w grupie placebo, obejmującej 941 pacjento-lat.

W trwającej do 5 lat długotrwałej obserwacji bezpieczeństwa stosowania u pacjentów biorących udział w badaniach klinicznych infliksymabu i obejmującej 6 234 pacjento-lat (3 210 pacjentów) stwierdzono 5 przypadków chłoniaków i 38 przypadków nowotworów złośliwych niebędących chłoniakami.

Informowano o przypadkach nowotworów złośliwych, w tym chłoniaków, zgłoszonych po wprowadzeniu produktu leczniczego na rynek (patrz punkt 4.4).

W eksploracyjnym badaniu klinicznym obejmującym pacjentów ze średnio nasiloną lub ciężką POChP, którzy palili papierosy w czasie badania lub w przeszłości, 157 dorosłych pacjentów leczono infliksymabem w dawkach podobnych do stosowanych w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów i choroby Crohna. U dziewięciu z nich ujawniły się nowotwory, w tym 1 przypadek chłoniaka. Mediana czasu obserwacji wynosiła 0,8 roku (częstość 5,7% [95% CI 2,65%-10,6%]). Stwierdzono jeden przypadek nowotworu wśród 77 pacjentów grupy kontrolnej (mediana czasu obserwacji wynosiła 0,8 roku (częstość 1,3% [95% CI 0,03%-7,0%])). Większość nowotworów rozwinęła się w obrębie płuc lub głowy i szyi.

Populacyjne, retrospektywne badanie kohortowe wykazało zwiększoną częstość występowania raka szyjki macicy u kobiet z reumatoidalnym zapaleniem stawów leczonych infliksymabem w porównaniu do pacjentek nieleczonych wcześniej lekami biologicznymi lub populacji ogólnej, w tym kobiet w wieku powyżej 60 lat (patrz punkt 4.4).

Ponadto, w okresie po dopuszczeniu do obrotu stwierdzono przypadki chłoniaka T-komórkowego wątrobowo-śledzionowego u pacjentów leczonych infliksymabem. Zdecydowana większość tych przypadków dotyczyła pacjentów z chorobą Crohna i wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego. Większość z nich dotyczyła młodzieży oraz młodych dorosłych mężczyzn (patrz punkt 4.4).

## Niewydolność serca

W II fazie badań oceniających wpływ infliksymabu na wystąpienie CHF obserwowano w grupie pacjentów leczonych infliksymabem większą śmiertelność z powodu pogarszającej się niewydolności serca, szczególnie wśród pacjentów otrzymujących dawki większe niż 10 mg/kg mc. (tj. podwójna maksymalna zatwierdzona dawka). W tym badaniu 150 pacjentom z klasą III-IV NYHA CHF (pojemność wyrzutowa lewej komory  $\leq 35\%$ ) podano 3 infuzje infliksymabu w dawce 5 mg/kg mc., 10 mg/kg mc. lub placebo przez okres 6 tygodni. Do 38 tygodnia zmarło 9 ze 101 pacjentów leczonych infliksymabem (2 otrzymujących dawkę 5 mg/kg mc. i 7 otrzymujących dawkę 10 mg/kg mc.) w porównaniu do jednego zgonu, który nastąpił wśród 49 pacjentów z grupy placebo.

Po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu stwierdzono przypadki pogorszenia niewydolności serca u pacjentów przyjmujących infliksymab, u których występowały lub nie czynniki precypitujące. Istnieją również doniesienia o nowych przypadkach niewydolności serca, w tym u pacjentów bez choroby serca w wywiadzie. Niektórzy z tych pacjentów mieli mniej niż 50 lat.

## Przypadki dotyczące wątroby i dróg żółciowych

W badaniach klinicznych u pacjentów przyjmujących infliksymab obserwowano łagodne lub średnio nasilone zwiększenie aktywności ALAT i AspAT bez rozwoju w kierunku ciężkiego uszkodzenia wątroby. Obserwowano zwiększenie aktywności ALAT  $\geq 5$  razy niż górna granica normy (patrz Tabela 2). Zwiększenie aktywności aminotransferaz (częściej ALAT niż AspAT) obserwowano u większej liczby pacjentów otrzymujących infliksymab niż grupy kontrolnej, zarówno w czasie stosowania infliksymabu w monoterapii, jak i w czasie stosowania w skojarzeniu z innymi związkami immunosupresyjnymi. W większości przypadków zaburzenia aktywności aminotransferaz były przemijające. Jednakże, u niewielkiej grupy pacjentów stwierdzono dłużej trwające zwiększenie aktywności. Można stwierdzić, że pacjenci, u których wystąpiło zwiększenie aktywności ALAT i AspAT, nie mieli objawów, a zaburzenia zmniejszyły się lub ustąpiły albo w czasie dalszego podawania infliksymabu albo po zaprzestaniu jego podawania lub modyfikacji leczenia skojarzonego. Po wprowadzeniu do obrotu, u pacjentów otrzymujących infliksymab, obserwowano przypadki żółtaczki i zapalenia wątroby, niektóre z objawami autoimmunologicznego zapalenia wątroby (patrz punkt 4.4).

**Tabela 2**  
**Stosunek ilościowy pacjentów ze zwiększoną aktywnością ALAT w badaniach klinicznych**

| Wskazania  | Liczba pacjentów <sup>3</sup> |             | Średni czas obserwacji (tygodnie) <sup>4</sup> |             | $\geq 3$ x górna granica normy |             | $\geq 5$ x górna granica normy |             |
|--|-------------------------------|-------------|--|-------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
|  | placebo                       | infliksymab | placebo  | infliksymab | placebo                        | infliksymab | placebo                        | infliksymab |
| Reumatoidalne zapalenie stawów <sup>1</sup>        | 375                           | 1 087       | 58,1   | 58,3        | 3,2%                           | 3,9%        | 0,8%                           | 0,9%        |
| Choroba Crohna <sup>2</sup>                        | 324                           | 1 034       | 53,7   | 54,0        | 2,2%                           | 4,9%        | 0,0%                           | 1,5%        |
| Choroba Crohna u dzieci                            | Nie dotyczy                   | 139         | Nie dotyczy                                    | 53,0        | Nie dotyczy                    | 4,4%        | Nie dotyczy                    | 1,5%        |
| Wrzodziejące zapalenie jelita                      | 242                           | 482         | 30,1   | 30,8        | 1,2%                           | 2,5%        | 0,4%                           | 0,6%        |
| Wrzodziejące zapalenie jelita u dzieci i młodzieży | Nie dotyczy                   | 60          | Nie dotyczy                                    | 49,4        | Nie dotyczy                    | 6,7%        | Nie dotyczy                    | 1,7%        |
| Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa         | 76                            | 275         | 24,1   | 101,9       | 0,0%                           | 9,5%        | 0,0%                           | 3,6%        |
| Łuszczyca stawowa                                  | 98                            | 191         | 18,1   | 39,1        | 0,0%                           | 6,8%        | 0,0%                           | 2,1%        |
| Łuszczyca plackowata                               | 281                           | 1 175       | 16,1   | 50,1        | 0,4%                           | 7,7%        | 0,0%                           | 3,4%        |

- 1 Pacjenci w grupie placebo otrzymywali metotreksat, natomiast pacjenci w grupie infliksymabu otrzymywali infliksymab i metotreksat.
- 2 W 2 badaniach klinicznych III fazy dotyczących choroby Crohna, ACCENT I i ACCENT II, pacjenci w grupie placebo otrzymali dawkę początkową 5 mg/kg infliksymabu na początku badania oraz placebo w fazie podtrzymującej. Pacjenci, którzy byli przydzieleni do grupy podtrzymującej placebo a następnie do infliksymabu, są uwzględnieni w grupie infliksymabu w analizie ALAT. W badaniu klinicznym fazy IIIb dotyczącym choroby Crohna, SONIC, oprócz infuzji z placebo infliksymabu pacjenci z grupy placebo przyjmowali również AZA 2,5 mg/kg/dobę jako czynną kontrolę.
- 3 Liczba pacjentów, u których badano ALAT.
- 4 Średni czas obserwacji na podstawie leczonych pacjentów.

#### *Przeciwciała przeciwjądrowe (ANA)/Przeciwciała przeciwko dwuniciowemu DNA (dsDNA)*

W wyniku obserwacji pacjentów w badaniach klinicznych u około połowy pacjentów leczonych infliksymabem, u których na początku leczenia nie wykryto ANA, stwierdzono obecność tych przeciwciał w trakcie leczenia, w porównaniu do około jednej piątej pacjentów z grupy placebo. Przeciwciała przeciw dwuniciowemu dsDNA stwierdzono u około 17% pacjentów leczonych infliksymabem w porównaniu z 0% pacjentów z grupy placebo. 57% pacjentów leczonych infliksymabem pozostało anty-ds DNA pozytywnych w czasie ostatniego oznaczenia. Jednakże doniesienia o występowaniu toczenia i zespołu toczniopodobnego nie zdarzają się często (patrz punkt 4.4).

#### Dzieci i młodzież

##### *Pacjenci z młodzieńczym reumatoidalnym zapaleniem stawów*

Infliksymab był oceniany w badaniu klinicznym obejmującym 120 pacjentów (zakres wieku 4-17 lat) z postacią aktywną młodzieńczego reumatoidalnego zapalenia stawów mimo stosowania metotreksatu. Pacjenci otrzymywali 3 lub 6 mg/kg mc. infliksymabu według schematu trzech dawek (odpowiednio w tygodniu 0., 2., 6. lub 14., 16., 20.), po którym zastosowano leczenie podtrzymujące co 8 tygodni w połączeniu z metotreksatem.

##### *Reakcje związane z infuzją*

Reakcje związane z infuzją wystąpiły u 35% pacjentów z młodzieńczym reumatoidalnym zapaleniem stawów otrzymujących 3 mg/kg mc., w porównaniu z 17,5% pacjentów otrzymujących 6 mg/kg mc.. W grupie otrzymującej infliksymab w dawce 3 mg/kg mc. u 4 z 60 pacjentów wystąpiła ciężka reakcja związana z infuzją i u 3 pacjentów zaobserwowano możliwą reakcję anafilaktyczną (z czego 2 przypadki należały do ciężkich reakcji związanych z infuzją). W grupie otrzymującej 6 mg/kg mc., u 2 spośród 57 pacjentów wystąpiła ciężka reakcja związana z infuzją, z czego u jednego mogła mieć charakter reakcji anafilaktycznej (patrz punkt 4.4).

##### *Immunogenność*

Przeciwciała przeciwko infliksymabowi wystąpiły u 38% pacjentów otrzymujących 3 mg/kg w porównaniu z 12% pacjentów otrzymujących 6 mg/kg mc.. Miano przeciwciał było wyraźnie wyższe w przypadku stosowania 3 mg/kg w porównaniu z 6 mg/kg mc..

##### *Zakażenia*

Zakażenia występowały u 68% (41/60) dzieci otrzymujących 3 mg/kg mc. w ciągu 52 tygodni, u 65% (37/57) dzieci otrzymujących infliksymab 6 mg/kg mc. w ciągu 38 tygodni i u 47% (28/60) dzieci otrzymujących placebo w ciągu 14 tygodni (patrz punkt 4.4).

##### *Dzieci i młodzież chore na chorobę Crohna*

W badaniu klinicznym REACH (patrz punkt 5.1) stwierdzono częstsze występowanie niżej wymienionych działań niepożądanych u dzieci i młodzieży z chorobą Crohna niż u dorosłych: niedokrwistość (10,7%), krew w stolcu (9,7%), leukopenia (8,7%), zaczerwienienie twarzy (8,7%), zakażenia wirusowe (7,8%), neutropenia (6,8%), zakażenie bakteryjne (5,8%) i reakcja alergiczna

dróg oddechowych (5,8%). Ponadto stwierdzono występowanie złamania kości (6,8%), jednak nie ustalono związku przyczynowego. Pozostałe uwagi szczególne przedstawiono poniżej.

#### *Reakcje związane z infuzją*

W badaniu REACH, u 17,5% zrandomizowanych pacjentów wykazano jedną lub więcej reakcji związanych z infuzją. Nie stwierdzono ciężkich reakcji związanych z infuzją, a u 2 uczestników badania REACH wykazano niezaliczaną do ciężkich reakcję anafilaktyczną.

#### *Immunogenność*

U 3 (2,9%) badanych dzieci stwierdzono przeciwciała przeciw infliksymabowi.

#### *Zakażenia*

W badaniu klinicznym REACH zakażenia stwierdzono u 56,3% randomizowanych uczestników badania leczonych infliksymabem. Zakażenia stwierdzano częściej u pacjentów otrzymujących infuzje w odstępie 8 tygodni, niż u pacjentów otrzymujących infuzje w odstępie 12 tygodni (odpowiednio 73,6% i 38,0%), natomiast ciężkie zakażenia stwierdzono u 3 pacjentów w grupie z odstępami 8-tygodniowymi oraz u 4 pacjentów w grupie z odstępami 12-tygodniowymi w leczeniu podtrzymującym. Najczęściej zgłaszanymi zakażeniami było zakażenie górnych dróg oddechowych i zapalenie gardła, a najczęściej zgłaszanym ciężkim zakażeniem był ropień. Zgłoszono 3 przypadki zapalenia płuc (w tym 1 ciężki) i 2 przypadki półpaśca (obydwa nie były ciężkie).

#### *Wrzodziejące zapalenie jelita grubego u dzieci i młodzieży*

Działania niepożądane zgłaszane w badaniach dotyczących leczenia wrzodziejącego zapalenia jelita grubego u dzieci i młodzieży (C0168T72) oraz u dorosłych (ACT 1 i ACT 2) były na ogół takie same. Najczęściej występującymi w badaniu C0168T72 działaniami niepożądanymi były zakażenia górnych dróg oddechowych, zapalenie gardła, bóle brzucha, gorączka i bóle głowy. Najczęściej występującym zdarzeniem niepożądanym było zaostrzenie wrzodziejącego zapalenia jelita grubego, przy czym częstość występowania tego zdarzenia niepożądanego była większa w grupie otrzymującej leczenie co 12 tygodni niż w grupie otrzymującej leczenie co 8 tygodni.

#### *Reakcje związane z infuzją dożylną*

Ogółem u 8 (13,3%) spośród 60 leczonych pacjentów wystąpiła co najmniej jedna reakcja na wlew, przy czym 4 z 22 przypadków (18,2%) stwierdzono w grupie, w której leczenie podtrzymujące stosowano raz na 8 tygodni, a 3 z 23 przypadków (13,0%) stwierdzono w grupie otrzymującej leczenie podtrzymujące raz na 12 tygodni. Nie zgłoszono żadnych ciężkich reakcji na wlew. We wszystkich przypadkach reakcja na wlew miała nasilenie łagodne lub umiarkowane.

#### *Immunogenność*

Do 54. tygodnia przeciwciała skierowane przeciwko infliksymabowi wykryto u 4 pacjentów (7,7%).

#### *Zakażenia*

W badaniu C0168T72 zakażenia zgłoszono u 31 (51,7%) spośród 60 leczonych pacjentów, a 22 uczestników (36,7%) wymagało zastosowania leków przeciwbakteryjnych podawanych drogą doustną lub pozajelitową. Odsetek pacjentów uczestniczących w badaniu C0168T72, u których stwierdzono zakażenie, był zbliżony do odsetka odnotowanego w badaniu dotyczącym leczenia choroby Crohna u dzieci i młodzieży (REACH), ale wyższy niż odsetek wykryty w badaniach dotyczących leczenia wrzodziejącego zapalenia jelita grubego u osób dorosłych (ACT 1 i ACT 2). Całkowita częstość występowania zakażeń w badaniu C0168T72 wyniosła 13/22 (59%) w grupie, w której leczenie podtrzymujące stosowano raz na 8 tygodni, i 14/23 (60,9%) w grupie otrzymującej leczenie podtrzymujące raz na 12 tygodni. Najczęściej zgłaszanymi zakażeniami w obrębie układu oddechowego były zakażenia górnych dróg oddechowych (7/60 [12%]) oraz zapalenie gardła (5/60 [8%]). Przypadki ciężkich zakażeń zgłoszono u 12% (7/60) wszystkich leczonych pacjentów.

W tym badaniu więcej pacjentów liczyła grupa dzieci i młodzieży w wieku od 12 do 17 lat niż grupa dzieci w wieku od 6 do 11 lat (45/60 [75,0%]) w porównaniu z 15/60 [25,0%]). Chociaż liczba pacjentów w każdej podgrupie jest zbyt mała, aby można było wyciągnąć jakiegokolwiek rozstrzygające

wnioski dotyczące wpływu wieku na zdarzenia związane z bezpieczeństwem leczenia, w młodszej grupie wiekowej odsetek pacjentów, u których wystąpiły ciężkie zdarzenia niepożądane i którzy zrezygnowali z leczenia z powodu wystąpienia zdarzeń niepożądanych, był większy niż w starszej grupie wiekowej. Choć odsetek pacjentów z zakażeniami był również wysoki w młodszej grupie wiekowej, jeśli chodzi o ciężkie zakażenia, wskaźnik zachorowań był podobny w obu wyodrębnionych grupach wiekowych. Ogółem odsetek przypadków wystąpienia zdarzeń niepożądanych i reakcji na wlew był zbliżony w grupie dzieci w wieku od 6 do 11 lat i w wieku od 12 do 17 lat.

#### Doświadczenia po wprowadzeniu do obrotu

Po wprowadzeniu do obrotu w grupie ciężkich działań niepożądanych związanych z infliksymabem w populacji dziecięcej zgłaszano spontanicznie między innymi: chłoniaki T-komórkowe wątroby i śledziony, przejściowe zaburzenia enzymów wątrobowych, zespoły toczniopodobne i obecność autoprzeciwciał (patrz punkty 4.4 i 4.8).

#### Inne populacje szczególnie

##### Pacjenci w podeszłym wieku

W badaniach klinicznych dotyczących reumatoidalnego zapalenia stawów częstość występowania ciężkich zakażeń była większa u pacjentów w wieku 65 lat i starszych, leczonych infliksymabem w skojarzeniu z metotreksatem (11,3%), niż u pacjentów w wieku poniżej 65 lat (4,6%). W przypadku pacjentów leczonych samym metotreksatem częstość występowania ciężkich zakażeń wynosiła 5,2% u pacjentów w wieku 65 lat i starszych, zaś 2,7% wśród pacjentów w wieku poniżej 65 lat (patrz 4.4).

#### 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

PL-02 222 Warszawa

Tel.: + 48 22 49 21 301

Faks: + 48 22 49 21 309

Strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>

## **4.9 Przedawkowanie**

Nie stwierdzono przypadków przedawkowania produktu leczniczego. Podanie pojedynczych dawek do 20 mg/kg mc. nie powodowało objawów toksycznych.

## **5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE**

### **5.1 Właściwości farmakodynamiczne**

Grupa farmakoterapeutyczna: leki immunosupresyjne, inhibitory czynnika martwicy nowotworu alfa (TNF $\alpha$ ), kod ATC: L04AB02

Inflectra jest produktem leczniczym biopodobnym. Szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <http://www.ema.europa.eu/>.



## Mechanizm działania

Infliksymab jest chimerycznym ludzko-mysim przeciwciałem monoklonalnym, wiążącym się z dużym powinowactwem zarówno z rozpuszczalną, jak i transbłonową formą ludzkiego czynnika martwicy nowotworu alfa (TNF $\alpha$  - tumour necrosis factor) ale nie wiążącym się z limfotoksyną  $\alpha$  (TNF $\beta$ ).

## Działanie farmakodynamiczne

Infliksymab hamuje funkcjonalną aktywność TNF $\alpha$  w różnorodnych testach biologicznych *in vitro*. Infliksymab zapobiega chorobie u transgenicznych myszy, u których rozwija się zapalenie wielostawowe jako wynik konstytucyjnej ekspresji ludzkiego TNF $\alpha$ . Kiedy podano go po wystąpieniu objawów choroby, umożliwił gojenie uszkodzonych stawów. *In vivo*, infliksymab szybko tworzy stabilne kompleksy z ludzkim TNF $\alpha$ , co jest równoznaczne z utratą aktywności biologicznej przez TNF $\alpha$ .

Zwiększone stężenie TNF $\alpha$  oznaczane w stawach pacjentów chorych na RZS korelowało z większą aktywnością choroby. W RZS leczenie infliksymabem zmniejszało naciek komórek zapalnych do objętych stanem zapalnym stawów, jak również ekspresję cząsteczek odpowiedzialnych za adhezję komórkową, chemotaktyczność i degradację tkanek. Po leczeniu infliksymabem występowało u pacjentów zmniejszenie stężenia interleukiny 6 (IL-6) i białka C-reaktywnego (CRP – *C-reactive protein*) w surowicy, oraz zwiększenie stężenia hemoglobiny u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów z wyjściowo obniżonym stężeniem hemoglobiny, w porównaniu do wyników wyjściowych. Ponadto po stymulacji mitogennej *in vitro* nie wykazywano znacznego spadku ilościowego limfocytów krwi obwodowej ani reakcji rozrostowej w porównaniu z komórkami nieleczonych pacjentów. U pacjentów z łuszczycą leczenie infliksymabem spowodowało zmniejszenie zapalenia naskórka i normalizację różnicowania keratynocytów w blaszkach łuszczycowych. W łuszczycowym zapaleniu stawów krótkotrwałe leczenie infliksymabem zmniejsza liczbę komórek T i naczyń krwionośnych w błonie maziowej i skórnych zmianach łuszczycowych.

Histologiczna ocena wycinków okrężnicy, pobieranych przed i 4 tygodnie po podaniu infliksymabu, wykazała znaczne zmniejszenie oznaczalnego TNF $\alpha$ . Leczenie infliksymabem pacjentów z chorobą Crohna związane było także ze znacznym zmniejszeniem zwykle podwyższonego stężenia wskaźnika stanu zapalnego - białka C-reaktywnego (CRP) w surowicy. Całkowita liczba białych krwinek, we krwi obwodowej pacjentów leczonych infliksymabem, ulegała tylko nieznacznym zmianom, chociaż zmiany w liczbie limfocytów, monocytów i krwinek białych obojętnochłonnych odzwierciedlały przesunięcia w kierunku normy. Jednojądrzaste komórki krwi obwodowej (PBMC- peripheral blood mononuclear cells) pacjentów leczonych infliksymabem wykazywały niezmniejszoną odpowiedź proliferacyjną na bodźce, w porównaniu z komórkami pacjentów nieleczonych. W wyniku leczenia infliksymabem nie obserwowano żadnych istotnych zmian w produkcji cytokin przez stymulowane PBMC. Analiza komórek jednojądrzastych blaszki właściwej, otrzymanych w wyniku biopsji błony śluzowej jelita wykazała, że leczenie infliksymabem spowodowało zmniejszenie liczby komórek zdolnych do wydzielania TNF i interferonu  $\gamma$ . Dodatkowe badania histologiczne udowodniły, że leczenie infliksymabem zmniejsza napływ komórek zapalnych do obszarów jelit dotkniętych chorobą oraz obecność wskaźników stanu zapalnego w tych miejscach. Ocena endoskopowa błony śluzowej jelita wykazała cechy gojenia śluzówki u pacjentów leczonych infliksymabem.

## Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania

### Reumatoidalne zapalenie stawów u dorosłych

Skuteczność infliksymabu oceniano w dwóch wieloośrodkowych, randomizowanych, podwójnie zaślepionych podstawowych badaniach klinicznych: ATTRACT i ASPIRE. W obu badaniach zezwolono na jednoczesne stosowanie stałych dawek kwasu foliowego, doustnych kortykosteroidów ( $\leq 10$  mg/dobę) i (lub) niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ).

Głównym punktem oceny było zmniejszenie objawów choroby według kryteriów American College of Rheumatology (ACR) (ACR20 dla badania ATTRACT, punkt ACR-N dla badania ASPIRE),

zapobieganie zniszczeniu stawów i poprawa sprawności fizycznej. Zmniejszenie objawów choroby określano jako co najmniej 20% poprawę (ACR20), biorąc pod uwagę liczbę tkliwych i obrzękniętych stawów oraz 3 z 5 następujących kryteriów: (1) ogólna ocena według lekarza, (2) ogólna ocena według pacjenta, (3) ocena sprawności fizycznej, (4) wizualna analogowa skala bólu i (5) szybkość opadania krwinek czerwonych lub stężenie białka C-reaktywnego. ACR-N stosuje te same kryteria co ACR20. Obliczany jest przez określenie najmniejszego procentu poprawy w liczbie obrzękniętych i tkliwych stawów oraz mediany pozostałych 5 kryteriów ocenianych w ACR. Zniszczenie stawów (nadżerki i zwężenie szpar stawowych) rąk i stóp oceniano w odniesieniu do stanu wyjściowego w/g skali Sharpa w modyfikacji van der Hejde (0-440). Kwestionariusz Oceny Zdrowia (The Health Assessment Questionnaire-HAQ; skala 0-3) był zastosowany do oceny zmian sprawności fizycznej pacjenta w odniesieniu do stanu wyjściowego.

Podwójnie zaślepione, kontrolowane placebo badanie kliniczne ATTRACT oceniało odpowiedź w 30, 54 i 102 tygodniu u 428 pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów czynnym mimo leczenia metotreksatem. Około 50% pacjentów zaliczono do III stopnia w klasyfikacji wydolności czynnościowej. Pacjenci otrzymywali placebo lub infliksymab w dawce 3 mg/kg mc. lub 10 mg/kg mc. w 0., 2. i 6. tygodniu, a następnie co 4 lub 8 tygodni. Przez 6 miesięcy przed włączeniem do badania wszyscy pacjenci przyjmowali stałe dawki metotreksatu (mediana 15 mg/tydzień) i dawki te pozostały niezmiennione w czasie badania.

Wynik po 54 tygodniach leczenia (ACR20, ocena wg skali Sharpa w modyfikacji van der Hejde i HAQ) przedstawiono w Tabeli 3. Większy stopień poprawy klinicznej (ACR50 i ACR70) obserwowano we wszystkich grupach leczonych infliksymabem, w porównaniu do grupy leczonej tylko metotreksatem.

Po 54 tygodniach leczenia we wszystkich grupach pacjentów leczonych infliksymabem obserwowano zmniejszenie stopnia zniszczenia stawów (nadżerki i zwężenie szpar stawowych) (Tabela 3).

Wynik obserwowany po 54 tygodniach leczenia utrzymywał się do 102 tygodni. Z powodu liczby pacjentów wyłączonych z obserwacji nie można określić wielkości różnicy działania między grupą leczoną infliksymabem lub tylko metotreksatem.

**Tabela 3**  
**Wpływ na ACR20, zniszczenie stawów i sprawność fizyczną po 54 tygodniach leczenia, ATTRACT**

|  | Kontrola <sup>a</sup> | Infliksymab <sup>b</sup> |                       |                        |                        | Wszyscy leczeni <sup>b</sup> |
|--|-----------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|
|  |                       | 3 mg/kg mc. co 8 tyg.    | 3 mg/kg mc. co 4 tyg. | 10 mg/kg mc. co 8 tyg. | 10 mg/kg mc. co 4 tyg. |                              |
| Liczba pacjentów z odpowiedzią ACR20/ Pacjenci oceniani (%)                              | 15/88 (17%)           | 36/86 (42%)              | 41/86 (48%)           | 51/87 (59%)            | 48/81 (59%)            | 176/340 (52%)                |
| Całkowity wskaźnik <sup>d</sup> (skala Sharp zmodyfikowana przez van der Hejde)          |                       |                          |                       |                        |                        |                              |
| Zmiana w stosunku do stanu przed leczeniem (średnia ± SD <sup>e</sup> )                  | 7,0 ± 10,3            | 1,3 ± 6,0                | 1,6 ± 8,5             | 0,2 ± 3,6              | -0,7 ± 3,8             | 0,6 ± 5,9                    |
| Mediana (zakres)   | 4,0 (0,5;9,7)         | 0,5 (-1,5;3,0)           | 0,1 (-2,5;3,0)        | 0,5 (-1,5;2,0)         | -0,5 (-3,0;1,5)        | 0,0 (-1,8;2,0)               |
| Pacjenci bez objawów pogorszenia/ Pacjenci oceniani (%) <sup>c</sup>                     | 13/64 (20%)           | 34/71 (48%)              | 35/71 (49%)           | 37/77 (48%)            | 44/66 (67%)            | 150/285 (53%)                |
| Zmiana w HAQ w stosunku do stanu przed leczeniem w czasie <sup>e</sup> (ocenił pacjenci) | 87                    | 86                       | 85                    | 87                     | 81                     | 339                          |
| Średnia ± SD <sup>e</sup>  | 0,2 ± 0,3             | 0,4 ± 0,3                | 0,5 ± 0,4             | 0,5 ± 0,5              | 0,4 ± 0,4              | 0,4 ± 0,4                    |

a grupa kontrolna = wszyscy pacjenci mieli aktywne RZS mimo leczenia stałymi dawkami metotreksatu przez okres 6 miesięcy przed włączeniem. Dawki metotreksatu pozostały niezmiennione przez całe badanie. W czasie badania dozwolone było jednoczesne stosowanie stałych dawek doustnych kortykosteroidów ( $\leq 10$  mg/dobę) i (lub) NLPZ. Podawano również uzupełniająco kwas foliowy.

b dawki infliksymabu podawano w skojarzeniu z metotreksatem i kwasem foliowym, z kortykosteroidami i

(lub) NLPZ.

- c  $p < 0,001$ , dla każdej grupy leczonej infliksymabem wobec grupy kontrolnej.
- d większe wartości wskazują większe zniszczenie stawów.
- e HAQ = Kwestionariusz Oceny Zdrowia; większe wartości wskazują mniejszy stopień kalectwa.

W badaniu klinicznym ASPIRE oceniono odpowiedź w 54. tygodniu u 1 004 pacjentów nieleczonych wcześniej metotreksatem we wczesnej fazie ( $\leq 3$  lata trwania choroby, mediana 0,6 roku) aktywnego RZS (mediana liczby obrzękniętych i tkliwych stawów wynosiła odpowiednio 19 i 31). Wszyscy pacjenci otrzymywali metotreksat (do 8 tygodnia osiągnięto dawkę 20 mg/tydzień) i placebo lub infliksymab w dawce 3 mg/kg mc. lub 6 mg/kg mc. w 0., 2. i 6. tygodniu, a następnie co 8 tygodni. Wyniki uzyskane w 54. tygodniu przedstawiono w Tabeli 4.

Obliczając ilość pacjentów, którzy osiągnęli odpowiedź ACR20, 50 i 70 po 54 tygodniach leczenia obu dawkami infliksymabu + metotreksat, stwierdzono statystycznie istotną, większą poprawę, określaną na podstawie objawów choroby, w porównaniu do grupy otrzymującej sam metotreksat.

W badaniu ASPIRE ponad 90% pacjentów miało wykonane dwa badania rentgenowskie. W grupie otrzymującej infliksymab + metotreksat w porównaniu do grupy otrzymującej sam metotreksat obserwowano zmniejszenie wskaźnika progresji zmian strukturalnych w 30. i 54. tygodniu.

**Tabela 4**

**Wpływ na ACRn, zniszczenie stawów i sprawność fizyczną po 54 tygodniach leczenia, ASPIRE**

|  | Placebo + MTX   | Infliksymab + Metotreksat |                 |                 |
|--|-----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
|  |                 | 3 mg/kg mc.               | 6 mg/kg mc.     | Obie grupy      |
| Liczba pacjentów   | 282             | 359                       | 363             | 722             |
| Procent polepszenia ACR  |                 |                           |                 |                 |
| Średnia $\pm$ SD <sup>a</sup>  | 24,8 $\pm$ 59,7 | 37,3 $\pm$ 52,8           | 42,0 $\pm$ 47,3 | 39,6 $\pm$ 50,1 |
| Zmiana w stosunku do stanu przed leczeniem w całkowitym wskaźniku Sharp zmodyfikowanym przez van der Heijde <sup>b</sup> |                 |                           |                 |                 |
| Średnia $\pm$ SD <sup>a</sup>  | 3,70 $\pm$ 9,61 | 0,42 $\pm$ 5,82           | 0,51 $\pm$ 5,55 | 0,46 $\pm$ 5,68 |
| Mediana  | 0,43            | 0,00                      | 0,00            | 0,00            |
| Zmiana w HAQ w stosunku do stanu przed leczeniem uśredniona w czasie pomiędzy 30 i 54 tygodniem <sup>c</sup>             |                 |                           |                 |                 |
| Średnia $\pm$ SD <sup>d</sup>  | 0,68 $\pm$ 0,63 | 0,80 $\pm$ 0,65           | 0,88 $\pm$ 0,65 | 0,84 $\pm$ 0,65 |

a  $p < 0,001$ , dla każdej grupy leczonej infliksymabem wobec grupy kontrolnej.

b większe wartości wskazują większe zniszczenie stawów.

c HAQ = Kwestionariusz Oceny Zdrowia; większe wartości wskazują mniejszy stopień kalectwa.

d  $p = 0,030$  i  $< 0,001$  odpowiednio dla grup leczonych 3 mg/kg mc. i 6 mg/kg mc. wobec grupy placebo + metotreksat.

Dane potwierdzające dostosowywanie dawki w reumatoidalnym zapaleniu stawów pochodzą z badań: ATTRACT, ASPIRE i START. START było to randomizowane, wieloośrodkowe badanie bezpieczeństwa grup równoległych w trzech ramionach z podwójnie ślełą próbą. W jednym z ramion badania (grupa 2., n=329) u pacjentów, u których nie występowała właściwa odpowiedź, zezwalano na zwiększanie dawki o 1,5 mg/kg mc. z 3 do 9 mg/kg mc. Większość (67%) tych pacjentów nie wymagała zwiększania dawki. Odpowiedź kliniczną osiągnięto u 80% pacjentów, którzy wymagali zwiększenia dawki, i większość z nich (64%) wymagała tylko jednego zwiększenia dawki o 1,5 mg/kg mc.

Choroba Crohna u dorosłych

*Leczenie indukujące w umiarkowanej do ciężkiej, czynnej postaci choroby Crohna*

Skuteczność jednorazowego podania oceniano u 108 pacjentów z czynną postacią choroby Crohna (indeks aktywności choroby Crohna (CDAI)  $\geq 220 \leq 400$ ), w randomizowanym, podwójnie zaślepionym, kontrolowanym placebo badaniu zależności efektu od dawki. 27 spośród ww. 108 pacjentów otrzymywało zalecaną dawkę 5 mg/kg mc. U wszystkich pacjentów wcześniej,

konwencjonalne leczenie nie przyniosło odpowiedniego efektu. Dozwolone było równoczesne stosowanie ustalonych dawek środków konwencjonalnych. 92% pacjentów nadal otrzymywało takie leczenie.

Głównym punktem końcowym badania był współczynnik pacjentów, u których wystąpiła odpowiedź kliniczna, określona jako zmniejszenie CDAI po 4 tygodniach o  $\geq 70$  punktów w stosunku do wartości wyjściowej, u których nie zwiększono dawkowania środków leczniczych lub liczby zabiegów chirurgicznych spowodowanych chorobą Crohna. Pacjenci, u których wystąpiła odpowiedź kliniczna po 4 tygodniach, byli obserwowani do 12. tygodnia. Drugorzędowe punkty końcowe obejmowały współczynnik pacjentów z kliniczną remisją w 4. tygodniu (CDAI < 150) oraz odpowiedzią kliniczną w pozostałym czasie.

W czwartym tygodniu od podania pojedynczej dawki, odpowiedź kliniczną osiągnięto u 22/27 (81%) pacjentów otrzymujących infliksymab w dawce 5 mg/kg mc., w porównaniu z grupą otrzymującą placebo, w której odpowiedź uzyskano u 4/25 (16%) pacjentów ( $p < 0,001$ ). Podobnie w 4. tygodniu, kliniczną remisję uzyskano u 13/27 (48%) pacjentów leczonych infliksymabem (CDAI < 150), podczas gdy w grupie placebo współczynnik ten wyniósł 1/25 (4%). Odpowiedź obserwowano po 2 tygodniach, z maksymalnym nasileniem po 4 tygodniach. W czasie ostatniej oceny, w 12. tygodniu, 13/27 (48%) pacjentów leczonych infliksymabem nadal odpowiadało na leczenie.

*Leczenie podtrzymujące w umiarkowanej do ciężkiej, czynnej postaci choroby Crohna u dorosłych*  
Skuteczność wielokrotnych infuzji infliksymabu badano w rocznym badaniu (ACCENT I). Całkowita liczba 573 pacjentów z umiarkowaną do ciężko nasiloną aktywną chorobą Crohna (CDAI  $\geq 220 \leq 400$ ) otrzymała pojedynczą infuzję 5 mg/kg mc. w 0. tygodniu badania. Grupa 178 z 580 włączonych pacjentów (30,7%) była zdefiniowana jako grupa pacjentów z ciężką postacią choroby (CDAI > 300 z współistniejącym leczeniem kortykosteroidami i (lub) lekami immunosupresyjnymi), co odpowiadało populacji zdefiniowanej zgodnie ze wskazaniem (patrz punkt 4.1). W 2 tygodniu, u wszystkich pacjentów przeprowadzono ocenę odpowiedzi klinicznej, a następnie pacjentów zrandomizowano do jednej z 3 grup: grupy placebo, grupy otrzymującej 5 mg/kg mc. i grupy otrzymującej 10 mg/kg mc. Pacjenci z wszystkich 3 grup otrzymywali kolejne infuzje w 2. i 6. tygodniu, a następnie co 8 tygodni.

Z grupy 573 zrandomizowanych pacjentów, u 335 (58%) pacjentów uzyskano odpowiedź kliniczną przed końcem 2. tygodnia. Ci pacjenci zostali sklasyfikowani jako pacjenci odpowiadający na leczenie w 2. tygodniu oraz zostali objęci wstępną analizą (patrz Tabela 5). Spośród pacjentów sklasyfikowanych jako nieodpowiadający na leczenie w 2. tygodniu, u 32% (26/81) pacjentów z grupy placebo oraz 42% (68/163) z grupy otrzymującej infliksymab uzyskano odpowiedź kliniczną przed końcem 6. tygodnia. Po tym okresie pomiędzy poszczególnymi grupami nie wykazano żadnych różnic w liczbie pacjentów, u których uzyskano późną odpowiedź.

Dwoma głównymi punktami końcowymi badania były: współczynnik pacjentów, u których uzyskano remisję kliniczną (CDAI < 150) w 30. tygodniu, oraz czas mierzony do chwili utraty odpowiedzi u pacjentów obserwowanych przez 54 tygodni. Zmniejszanie dawek kortykosteroidów było dozwolone po zakończeniu 6. tygodnia.

**Tabela 5**  
**Wpływ na współczynnik odpowiedzi i remisji, dane z badania klinicznego ACCENT I (pacjenci odpowiadający na leczenie w 2. tygodniu)**

|   | ACCENT I (pacjenci odpowiadający na leczenie w 2. tygodniu) |   |  |
|---|---|---|--|
|   | % pacjentów   |   |  |
|   | Grupa placebo<br>(n=110)                                    | Grupa otrzymująca<br>infliksymab<br>5 mg/kg mc.<br>(n=113)<br>(wartość p) | Grupa otrzymująca<br>infliksymab<br>10 mg/kg mc.<br>(n=112)<br>(wartość p) |
| Mediana czasu do utraty odpowiedzi na leczenie przez 54 tygodni | 19 tygodni  | 38 tygodni<br>(0,002)   | > 54 tygodni<br>(< 0,001)  |
| <b>Tydzień 30</b>   |   |   |  |
| Odpowiedź kliniczna <sup>a</sup>                                | 27,3  | 51,3<br>(< 0,001)   | 59,1<br>(< 0,001)  |
| Remisja kliniczna   | 20,9  | 38,9<br>(0,003)   | 45,5<br>(< 0,001)  |
| Remisja wolna od steroidów                                      | 10,7 (6/56)   | 31,0 (18/58)<br>(0,008)   | 36,8 (21/57)<br>(0,001)  |
| <b>Tydzień 54</b>   |   |   |  |
| Odpowiedź kliniczna <sup>a</sup>                                | 15,5  | 38,1<br>(< 0,001)   | 47,7<br>(< 0,001)  |
| Remisja kliniczna   | 13,6  | 28,3<br>(0,007)   | 38,4<br>(< 0,001)  |
| Remisja wolna od steroidów w dawce podtrzymującej <sup>b</sup>  | 5,7 (3/53)  | 17,9 (10/56)<br>(0,075)   | 28,6 (16/56)<br>(0,002)  |

a Redukcja wskaźnika CDAI  $\geq 25\%$  i  $\geq 70$  punktów.

b Wskaźnik CDAI < 150 w tygodniu 30. i 54. oraz brak leczenia kortykosteroidami w ciągu 3 miesięcy poprzedzających tydzień 54 w przypadku pacjentów, którzy wyjściowo przyjmowali kortykosteroidy.

Począwszy od 14 tygodnia, pacjentom, u których uzyskano odpowiedź na leczenie, ale u których następnie nie obserwowano dalszej korzyści klinicznej, zezwolono na zmianę dawki infliksymabu na dawkę o 5 mg/kg mc. wyższą od dawki stosowanej w grupie, do której zostali wyjściowo randomizowani. U osiemdziesięciu dziewięciu procent (50/56) pacjentów, u których odpowiedź na leczenie zaniknęła w czasie stosowania dawki 5 mg/kg mc., ponowną odpowiedź uzyskano po 14 tygodniach leczenia infliksymabem w dawce 10 mg/kg mc.

Poprawę wskaźników jakości życia, redukcję liczby hospitalizacji związanych z chorobą oraz dawki stosowanych kortykosteroidów obserwowano w grupie pacjentów otrzymujących infliksymab w porównaniu z grupą placebo w tygodniu 30. i 54.

Infliksymab podawany z AZA lub bez niego oceniano w randomizowanym, podwójnie zaślepionym badaniu klinicznym kontrolowanym aktywnym lekiem (SONIC) z udziałem 508 dorosłych pacjentów z umiarkowaną do ciężkiej chorobą Crohna (CDAI  $\geq 220 \leq 450$ ), którzy nie przyjmowali wcześniej leków biologicznych ani immunosupresyjnych i u których mediana czasu trwania choroby wynosiła 2,3 roku. Początkowo 27,4% pacjentów przyjmowało kortykosteroidy o działaniu ogólnoustrojowym, 14,2% pacjentów przyjmowało budesonid, a 54,3% pacjentów przyjmowało 5-ASA. Pacjentów zrandomizowano do grup przyjmujących AZA w monoterapii, infliksymab w monoterapii lub kombinację infliksymab + AZA. Infliksymab podawano w dawce 5 mg/kg mc. w tygodniu 0., 2. i 6., a następnie co 8 tygodni. AZA podawano w dawce 2,5 mg/kg mc. na dobę.

Pierwszorzędownym punktem końcowym badania była remisja kliniczna bez kortykosteroidów w 26. tygodniu, definiowana jako pacjenci w remisji klinicznej (CDAI < 150), którzy przez przynajmniej 3 tygodnie nie przyjmowali doustnych kortykosteroidów o działaniu ogólnoustrojowym (prednizon lub lek równoważny) lub budesonidu w dawce > 6 mg/dobę. Wyniki przedstawiono

w Tabeli 6. Odsetek pacjentów, u których w 26. tygodniu wystąpiło gojenie śluzówkowe, był znacznie wyższy w grupie przyjmującej terapię skojarzoną infliksymab + AZA (43,9%,  $p < 0,001$ ) oraz w grupach przyjmujących infliksymab w monoterapii (30,1%,  $p = 0,023$ ) w porównaniu do grupy przyjmujących AZA w monoterapii (16,5%).

**Tabela 6**  
**Odsetek pacjentów osiągających remisję kliniczną bez kortykosteroidów w 26. tygodniu, SONIC**

|                                 | AZA<br>Monoterapia | Infliksymab<br>Monoterapia         | Infliksymab + AZA<br>Terapia skojarzona |
|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|---|
| <b>26 tydzień</b>               |                    |                                    |   |
| Wszyscy zrandomizowani pacjenci | 30,0% (51/170)     | 44,4% (75/169)<br>( $p = 0,006$ )* | 56,8% (96/169)<br>( $p < 0,001$ )*      |

\* wartości p reprezentują każdą grupę przyjmującą infliksymab względem AZA w monoterapii.

Podobne tendencje w osiąganiu remisji klinicznej bez kortykosteroidów obserwowano w 50. tygodniu. Ponadto u pacjentów przyjmujących infliksymab zaobserwowano poprawę jakości życia mierzonej za pomocą kwestionariusza IBDQ.

#### *Leczenie indukujące w czynnej postaci choroby Crohna z przetokami*

Skuteczność oceniano również w randomizowanym, podwójnie zaślepionym, kontrolowanym placebo badaniu, u 94 pacjentów z chorobą Crohna z przetokami, obecnymi przez co najmniej 3 miesiące. W grupie tej 31 pacjentów było leczonych infliksymabem w dawce 5 mg/kg mc. Około 93% tych pacjentów otrzymało przednio antybiotyki lub środki immunosupresyjne.

Dozwolone było równoczesne podawanie ustalonych dawek leków konwencjonalnych i 83% pacjentów kontynuowało leczenie stosując co najmniej jeden z tych schematów leczenia. Pacjenci otrzymywali 3 dawki infliksymabu, albo placebo, w 0., 2. i 6. tygodniu. Pacjentów obserwowano przez 26 tygodni. Głównym punktem końcowym badania była liczba pacjentów, u których odnotowano odpowiedź kliniczną, określoną jako zmniejszenie liczby przetok sączących pod łagodnym uciskiem, w czasie dwóch kolejnych wizyt (w odstępie 4 tygodni), o nie mniej niż 50% w stosunku do wartości wyjściowych, bez zwiększania dawkowania innych środków leczniczych stosowanych w chorobie Crohna lub konieczności zabiegu chirurgicznego spowodowanego tą chorobą.

Odpowiedź kliniczną odnotowano u sześćdziesięciu ośmiu procent (21/31) pacjentów leczonych infliksymabem otrzymujących dawkę 5 mg/kg mc., w porównaniu z 26% (8/31) pacjentów, którym podawano placebo ( $p = 0,002$ ). Mediana czasu pojawienia się odpowiedzi na leczenie w grupie leczonej infliksymabem wynosiła 2 tygodnie. Mediana czasu utrzymywania się poprawy wynosiła 12 tygodni. Dodatkowo, zamknięcie wszystkich przetok nastąpiło u 55% pacjentów leczonych infliksymabem w porównaniu z 13% pacjentów, którym podawano placebo ( $p = 0,001$ ).

#### *Leczenie podtrzymujące w czynnej postaci choroby Crohna z przetokami*

Skuteczność powtarzanych infuzji infliksymabu u pacjentów z chorobą Crohna z przetokami badano w rocznym badaniu (ACCENT II). Każdy z 306 pacjentów otrzymał 3 dawki infliksymabu w ilości 5 mg/kg mc. w 0., 2. i 6. tygodniu. Na początku 87% pacjentów miało przetoki okołododbytnicze, 14% brzuszne i 9% odbytniczo-pochwowe. Mediana CDAI wynosiła 180. W 14. tygodniu, w grupie 282 pacjentów przeprowadzono ocenę odpowiedzi klinicznej, a następnie wszyscy pacjenci zostali zrandomizowani do grupy placebo albo grupy otrzymującej infliksymab w dawce 5 mg/kg mc. co 8 tygodni przez 46 tygodni.

U pacjentów, którzy odpowiedzieli na leczenie w 14. tygodniu (195/282), przeprowadzono ocenę punktu końcowego, który stanowił czas mierzony od randomizacji do utraty odpowiedzi (Tabela 7). Zmniejszanie dawek kortykosteroidów było dozwolone po zakończeniu 6. tygodnia.

**Tabela 7**  
**Wpływ na współczynnik odpowiedzi, dane z badania klinicznego ACCENT II (pacjenci odpowiadający na leczenie w 14. tygodniu)**

|   | ACCENT II<br>(pacjenci odpowiadający na leczenie w 14. tygodniu) |   |           |
|---|--|---|-----------|
|   | Grupa placebo<br>(n=99)  | Grupa otrzymująca infliksymab (5 mg/kg mc.)<br>(n=96) | Wartość p |
| Mediana czasu do utraty odpowiedzi na leczenie przez 54 tygodni | 14 tygodni   | > 40 tygodni  | < 0,001   |
| <b>Tydzień 54</b>   |  |   |           |
| Odpowiedź – wpływ na przetoki (%) <sup>a</sup>                  | 23,5   | 46,2  | 0,001     |
| Całkowita odpowiedź – wpływ na przetoki (%) <sup>b</sup>        | 19,4   | 36,3  | 0,009     |

a  $\geq 50\%$  redukcja liczby drożnych przetok od dnia rozpoczęcia badania klinicznego w czasie  $\geq 4$  tygodni.

b Brak drożnych przetok.

Począwszy od 22. tygodnia, pacjentom, u których uzyskano odpowiedź na leczenie, ale następnie odpowiedź zanikła, umożliwiono ponowne rozpoczęcie aktywnego leczenia infliksymabem podawanym raz na 8 tygodni w dawce o 5 mg/kg mc. większej od dawki stosowanej w grupie, do której pacjenci zostali wyjściowo randomizowani. W grupie pacjentów otrzymującej infliksymab w dawce 5 mg/kg mc., u których po 22. tygodniu z powodu utraty odpowiedzi na leczenie przetok zwiększono dawkę, u 57% (12/21) uzyskano odpowiedź na leczenie infliksymabem w dawce 10 mg/kg mc. co 8 tygodni.

Nie było istotnej różnicy pomiędzy grupą placebo i grupą otrzymującą infliksymab w liczbie pacjentów z trwale zamkniętymi wszystkimi przetokami przez 54 tygodnie, obecności objawów takich jak ból odbytu, ropień i zakażenie dróg moczowych lub w liczbie nowo utworzonych przetok w czasie leczenia.

Leczenie infliksymabem stosowanym w schemacie podtrzymującym raz na 8 tygodni znacząco obniżyło liczbę hospitalizacji związanych z chorobą oraz liczbę zabiegów chirurgicznych w porównaniu z grupą placebo. Dodatkowo obserwowano redukcję ilości stosowanych kortykosteroidów oraz poprawę wskaźników jakości życia.

#### Wrzodziejące zapalenie jelita grubego u dorosłych

Bezpieczeństwo stosowania i skuteczność infliksymabu oceniono w dwóch (ACT 1 i ACT 2) randomizowanych, podwójnie zaślepionych badaniach klinicznych u dorosłych pacjentów z umiarkowaną lub ciężką aktywną postacią wrzodziejącego zapalenia jelita grubego (wskaźnik Mayo od 6 do 12; ocena endoskopowa  $\geq 2$ ), którzy niedostatecznie reagują na leczenie standardowe [doustne kortykosteroidy, aminosalicylany i (lub) immunomodulatory (6-MP lub AZA)]. Zezwolono na jednoczesne stosowanie stałej dawki podawanych doustnie aminosalicylanów, kortykosteroidów i (lub) immunomodulatorów (6-MP lub AZA). W obu badaniach pacjentów randomizowano do grup otrzymujących placebo, 5 mg/kg mc. infliksymabu lub 10 mg/kg mc. infliksymabu w 0, 2., 6. i 14. tygodniu, a w badaniu ATC 1 dodatkowo w 30., 38. i 46. tygodniu. Na zmniejszenie dawki kortykosteroidów zezwolono po 8. tygodniu.

**Tabela 8**  
**Wpływ na odpowiedź kliniczną, remisję kliniczną i wyleczenie błony śluzowej po 8 i 30 tygodniach leczenia. Zebrane dane z ACT 1 i 2.**

|  | Inflixymab |             |              | Obie grupy |
|--|------------|-------------|--------------|------------|
|  | Placebo    | 5 mg/kg mc. | 10 mg/kg mc. |            |
| Liczba pacjentów   | 244        | 242         | 242          | 484        |
| <b>Procent pacjentów z odpowiedzią kliniczną i utrzymującą się odpowiedzią kliniczną</b> |            |             |              |            |
| Odpowiedź kliniczna w 8. tygodniu <sup>a</sup>   | 33,2%      | 66,9%       | 65,3%        | 66,1%      |
| Odpowiedź kliniczna w 30. tygodniu <sup>a</sup>  | 27,9%      | 49,6%       | 55,4%        | 52,5%      |
| Utrzymująca się odpowiedź (odpowiedź kliniczna w 8. i 30. tygodniu) <sup>a</sup>         | 19,3%      | 45,0%       | 49,6%        | 47,3%      |
| <b>Procent pacjentów z remisją kliniczną i utrzymującą się remisją kliniczną</b>         |            |             |              |            |
| Remisja kliniczna w 8. tygodniu <sup>a</sup>   | 10,2%      | 36,4%       | 29,8%        | 33,1%      |
| Remisja kliniczna w 30. tygodniu <sup>a</sup>  | 13,1%      | 29,8%       | 36,4%        | 33,1%      |
| Utrzymująca się remisja (remisja kliniczna w 8. i 30. tygodniu) <sup>a</sup>             | 5,3%       | 19,0%       | 24,4%        | 21,7%      |
| <b>Procent pacjentów z wyleczoną błoną śluzową</b>                                       |            |             |              |            |
| Wyleczenie błony śluzowej w 8. tygodniu <sup>a</sup>                                     | 32,4%      | 61,2%       | 60,3%        | 60,7%      |
| Wyleczenie błony śluzowej w 30. tygodniu <sup>a</sup>                                    | 27,5%      | 48,3%       | 52,9%        | 50,6%      |

a p < 0,001, dla każdej grupy leczonej infliksymabem wobec grupy kontrolnej.

Skuteczność infliksymabu do 54 tygodnia oceniono w badaniu klinicznym ACT 1.

W 54. tygodniu 44,9% pacjentów leczonych infliksymabem było w stanie odpowiedzi klinicznej w porównaniu do 19,8% pacjentów z grupy otrzymującej placebo (p < 0,001). W 54. tygodniu remisja kliniczna i wyleczenie błony śluzowej występowało u większej ilości pacjentów leczonych infliksymabem w porównaniu do grupy otrzymującej placebo (odpowiednio 34,6% vs. 16,5%; p < 0,001 i 46,1% vs. 18,2%; p < 0,001). Liczba pacjentów z utrzymującą się odpowiedzią i utrzymującą się remisją w 54. tygodniu była większa w grupie leczonej infliksymabem niż w grupie otrzymującej placebo (odpowiednio 37,9% vs. 14,0%; p < 0,001 i 20,2% vs. 6,6%; p < 0,001).

Większa liczba pacjentów leczonych infliksymabem mogła nie stosować kortykosteroidów w czasie remisji klinicznej w porównaniu do grupy otrzymującej placebo zarówno w 30. tygodniu (22,3% vs. 7,2%, p < 0,001, dane zbiorcze z badań ACT 1 i ACT 2) jak i w 54. tygodniu (21,0% vs. 8,9%; p = 0,022, dane z badania ACT 1).

Zbiorcza analiza danych uzyskanych z badań ACT 1 i ACT 2 oraz ich rozszerzeń, prowadzona od chwili rozpoczęcia badania przez kolejne 54 tygodnie, wykazała zmniejszenie liczby hospitalizacji z powodu wrzodziejącego zapalenia jelita grubego oraz zmniejszenie liczby procedur chirurgicznych u pacjentów leczonych infliksymabem. Liczba hospitalizacji z powodu wrzodziejącego zapalenia jelita grubego była znacząco mniejsza w grupie pacjentów leczonych infliksymabem w dawce 5 i 10 mg/kg mc. w porównaniu z grupą otrzymującą placebo (średnia liczba hospitalizacji na 100 pacjentów w ciągu roku wynosiła: 21 oraz 19 w porównaniu z liczbą 40 w grupie placebo, dla p = 0,019 i p = 0,007, odpowiednio). Liczba procedur chirurgicznych związanych z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego była także mniejsza w grupie pacjentów leczonych infliksymabem w dawce 5 i 10 mg/kg mc. w porównaniu z grupą otrzymującą placebo (średnia liczba procedur chirurgicznych na 100 pacjentów w ciągu roku wynosiła: 22 oraz 19 w porównaniu z liczbą 34 w grupie placebo, dla p = 0,145 i p = 0,022, odpowiednio).

Z badań ACT 1 i ACT 2 oraz ich rozszerzeń uzyskano zbiorcze dane dotyczące odsetka pacjentów poddanych kolektomii przeprowadzonej w czasie 54-tygodniowego okresu trwania badania po pierwszym dożylnym podaniu badanego leku, niezależnie od dnia zabiegu. W porównaniu z grupą pacjentów otrzymującą placebo (36/244 lub 14,8%) zabieg kolektomii przeprowadzono u mniejszej liczby pacjentów leczonych infliksymabem w dawce 5 mg/kg mc. (28/242 lub 11,6% [N.S.]) oraz w dawce 10 mg/kg mc. (18/242 lub 7,4% [p = 0,011]).

Zmniejszenie liczby przypadków kolektomii było także ocenione w innym, randomizowanym, podwójnie zaślepionym badaniu klinicznym (C0168Y06) u pacjentów hospitalizowanych (n = 45) z umiarkowaną lub ciężką czynną postacią wrzodziejącego zapalenia jelita grubego, którzy nie



odpowiedzieli na dożylnie podane kortykosteroidy, przez co znaleźli się w grupie zwiększonego ryzyka kolektomii. Wykazano, że liczba kolektomii znacząco zmniejszyła się w ciągu 3 miesięcy badania u pacjentów, którzy otrzymali pojedynczą w dawkę 5 mg/kg mc. infliksymabu w porównaniu z grupą, która otrzymała placebo (odpowiednio 29,2% w porównaniu z 66,7%,  $p=0,017$ ).

W badaniach ACT 1 i ACT 2 wykazano, że infliksymab poprawiał jakość życia, co znalazło potwierdzenie w postaci statystycznie istotnego polepszenia obu specyficznych wskaźników choroby, IBDQ i w ogólnym krótkim formularzu oceniającym 36 kryteriów – SF-36.

#### Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa u dorosłych

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania infliksymabu oceniono w dwóch wieloośrodkowych, podwójnie zaślepionych, kontrolowanych placebo badaniach przeprowadzonych u pacjentów z czynnym zesztywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa (wskaźnik aktywności choroby BASDAI [Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index BASDAI]  $\geq 4$  oraz ból kręgosłupa  $\geq 4$  w skali 1-10).

W pierwszym badaniu (P01522), w czasie trwającej 3 miesiące fazy podwójnego zaślepienia, 70 pacjentów otrzymało 5 mg/kg mc. infliksymabu lub placebo w 0., 2., 6. tygodniu (obie grupy liczyły po 35 pacjentów). W 12. tygodniu pacjenci, którzy wcześniej przyjmowali placebo, zaczęli otrzymywać infliksymab w dawce 5 mg/kg mc. podawanej co 6 tygodni. Leczenie kontynuowano do 54. tygodnia. Po pierwszym roku badania, 53 pacjentów kontynuowało udział w badaniu otwartym trwającym do 102. tygodnia.

W drugim badaniu klinicznym (ASSERT), 279 pacjentów randomizowano do grupy otrzymującej placebo (Grupa 1,  $n=78$ ) lub infliksymab w dawce 5 mg/kg mc. (Grupa 2,  $n=201$ ), podawane w 0., 2. i 6. tygodniu leczenia, a następnie co 6 tygodni do 24. tygodnia. Po tym okresie wszyscy pacjenci otrzymywali infliksymab co 6 tygodni. Leczenie kontynuowano do 96. tygodnia. Pacjenci Grupy 1 otrzymywali infliksymab w dawce 5 mg/kg mc. W Grupie 2 począwszy od 36 tygodnia podawania leku, pacjenci ze wskaźnikiem aktywności choroby BASDAI  $\geq 3$  w czasie dwóch kolejnych wizyt, otrzymywali 7,5 mg/kg mc. infliksymabu co 6 tygodni aż do 96 tygodnia.

W badaniu ASSERT poprawę kliniczną obserwowano już w 2. tygodniu leczenia. Przeprowadzona w 24. tygodniu ocena skuteczności leczenia ASAS 20 wykazała odpowiedź kliniczną u 15/78 (19%) pacjentów z grupy przyjmującej placebo oraz u 123/201 (61%) z grupy leczonej infliksymabem w dawce 5 mg/kg mc. ( $p < 0,001$ ). U 95 pacjentów Grupy 2 kontynuowano podawanie infliksymabu w dawce 5 mg/kg mc. co 6 tygodni. W 102. tygodniu leczenie infliksymabem stosowano nadal u 80 pacjentów, spośród których 71 (89%) chorych odpowiedziało na leczenie już w czasie wstępnej oceny skuteczności leczenia (ASAS 20).

W badaniu P01522 poprawę kliniczną obserwowano również już w 2. tygodniu leczenia. W 12. tygodniu zmniejszenie aktywności choroby ocenianej wskaźnikiem BASDAI 50 obserwowano u 3/35 (9%) pacjentów z grupy przyjmującej placebo oraz u 20/35 (57%) z grupy leczonej infliksymabem w dawce 5 mg/kg mc. ( $p < 0,01$ ). U 53 pacjentów kontynuowano podawanie infliksymabu w dawce 5 mg/kg mc. co 6 tygodni. W 102. tygodniu leczenie infliksymabem stosowano nadal u 49 pacjentów, spośród których 30 (61%) odpowiedziało na leczenie wg kryterium BASDAI 50.

W dwóch powyższych badaniach, sprawność fizyczna i jakość życia oceniana wg współczynnika sprawności funkcjonalnej BASFI oraz skali oceniającej składową fizyczną, wchodzącej w skład skali oceny jakości życia SF-36 (SF 36), uległy również znaczącej poprawie.

#### Łuszczycowe zapalenie stawów u dorosłych

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania u pacjentów z aktywną postacią łuszczycowego zapalenia stawów oceniono w dwóch wieloośrodkowych, podwójnie zaślepionych, kontrolowanych placebo badaniach.

W pierwszym badaniu klinicznym (IMPACT), skuteczność i bezpieczeństwo badano u 104 pacjentów z aktywną postacią wielostawowego, łuszczycowego zapalenia stawów. W czasie trwającej 16 tygodni fazy zaślepienia pacjenci otrzymywali w 0., 2., 6. i 14. tygodniu 5 mg/kg mc. infliksymabu lub placebo (obie grupy liczyły po 52 pacjentów). Od 16. tygodnia pacjenci, którzy otrzymywali placebo, zaczęli otrzymywać infliksymab. W efekcie wszyscy pacjenci otrzymywali 5 mg/kg mc. infliksymabu co 8 tygodni do 46. tygodnia. Po pierwszym roku badania, 78 pacjentów wzięło udział w trwającym do 98. tygodnia badaniu otwartym.

W drugim badaniu klinicznym (IMPACT 2), skuteczność i bezpieczeństwo infliksymabu badano u 200 pacjentów z aktywną postacią łuszczycowego zapalenia stawów ( $\geq 5$  obrzękniętych stawów i  $\geq 5$  tkliwych stawów). Czterdzieści sześć procent pacjentów przyjmowało ustaloną dawkę metotreksatu ( $\leq 25$  mg/tydzień). W czasie trwającej 24 tygodnie fazy zaślepienia pacjenci otrzymywali w 0., 2., 6., 14. i 22. tygodniu 5 mg/kg mc. infliksymabu lub placebo (obie grupy liczyły po 100 pacjentów). W 16. tygodniu 47 pacjentów otrzymujących placebo z  $< 10\%$  zmniejszeniem obrzęknięcia stawów i tkliwości stawów zostało włączonych do grupy otrzymującej infliksymab (wczesne zaprzestanie). W 24. tygodniu wszyscy pacjenci otrzymujący placebo rozpoczęli leczenie infliksymabem. U wszystkich pacjentów leczenie kontynuowano do 46. tygodnia.

Podstawowe wyniki skuteczności w badaniu IMPACT i IMPACT 2 zebrano poniżej w tabeli 9:

**Tabela 9**  
**Wpływ na ACR i PASI w badaniu IMPACT i IMPACT 2**

|  | IMPACT                  |                             |                             | IMPACT 2*               |                             |                             |
|--|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|  | Placebo<br>(tydzień 16) | Infliksymab<br>(tydzień 16) | Infliksymab<br>(tydzień 98) | Placebo<br>(tydzień 24) | Infliksymab<br>(tydzień 24) | Infliksymab<br>(tydzień 54) |
| Pacjenci<br>randomizowani                    | 52                      | 52                          | Nie dotyczy <sup>a</sup>    | 100                     | 100                         | 100                         |
| Odpowiedź ACR<br>(% pacjentów)               |                         |                             |                             |                         |                             |                             |
| N  | 52                      | 52                          | 78                          | 100                     | 100                         | 100                         |
| Odpowiedź ACR 20*                            | 5 (10%)                 | 34 (65%)                    | 48 (62%)                    | 16 (16%)                | 54 (54%)                    | 53 (53%)                    |
| Odpowiedź ACR 50*                            | 0 (0%)                  | 24 (46%)                    | 35 (45%)                    | 4 (4%)                  | 41 (41%)                    | 33 (33%)                    |
| Odpowiedź ACR 70*                            | 0 (0%)                  | 15 (29%)                    | 27 (35%)                    | 2 (2%)                  | 27 (27%)                    | 20 (20%)                    |
| Odpowiedź PASI<br>(% pacjentów) <sup>b</sup> |                         |                             |                             |                         |                             |                             |
| N  |                         |                             |                             | 87                      | 83                          | 82                          |
| Odpowiedź PASI 75**                          |                         |                             |                             | 1 (1%)                  | 50 (60%)                    | 40 (48.8%)                  |

\* Analiza ITT, w której pacjentów z brakującymi wynikami kwalifikowano jako nie odpowiadających na leczenie.

a Wyniki w 98. tygodniu badania IMPACT obejmują pacjentów otrzymujących od początku infliksymab i pacjentów otrzymujących początkowo placebo, a następnie infliksymab, którzy wzięli udział w badaniu otwartym.

b Na podstawie wyników u pacjentów z PASI  $> 2,5$  na początku badania IMPACT i pacjentów z zajęciem  $> 3\%$  powierzchni skóry przez zmiany łuszczycowe w badaniu IMPACT 2.

\*\* Nie obejmuje odpowiedzi PASI 75 w badaniu IMPACT ze względu na małą liczbę N;  $p < 0,001$  dla grupy otrzymującej infliksymab vs. placebo w 24. tygodniu IMPACT 2.

W badaniu IMPACT i IMPACT 2, odpowiedź kliniczna, obserwowana od 2. tygodnia, utrzymywała się odpowiednio do 98. i 54. tygodnia. Wykazano skuteczność działania stosując leczenie bez metotreksatu i w skojarzeniu z metotreksatem. U pacjentów leczonych infliksymabem stwierdzono zmniejszenie wartości parametrów obwodowej aktywności charakterystycznej dla łuszczycowego zapalenia stawów (takich jak: liczba obrzękniętych stawów, liczba bolesnych/tkliwych stawów, zapalenie palców i obecność entezopatii).

Ocenę zmian radiologicznych przeprowadzono w badaniu klinicznym IMPACT 2. Zdjęcia radiologiczne rąk i stóp wykonano na początku badania, a następnie w 24. i 54. tygodniu. Leczenie infliksymabem spowodowało zmniejszenie tempa postępu uszkodzenia stawów obwodowych w porównaniu z grupą placebo w punkcie końcowym badania ocenianym w 24. tygodniu, mierzonym jako zmiana wskaźnika w stosunku do stanu wyjściowego według całkowitego zmodyfikowanego

wskaźnika vdH-S (średnio  $\pm$  SD [wskaźnik odchylenia standardowego] wynosił  $0,82 \pm 2,62$  w grupie placebo w porównaniu z  $-0,70 \pm 2,53$  w grupie pacjentów otrzymujących infliksymab;  $p < 0,001$ ). W grupie pacjentów otrzymujących infliksymab, średnia zmiana w całkowitym zmodyfikowanym wskaźniku vdH-S pozostawała niższa od 0 w 54. tygodniu badania.

Pacjenci leczeni infliksymabem wykazywali istotne polepszenie sprawności fizycznej ocenianej wg HAQ. W badaniu IMPACT 2 istotne polepszenie związanej ze zdrowiem jakości życia wykazano także oceniając fizyczną i umysłową część skali oceny SF-36.

### Łuszczyca u dorosłych

Skuteczność infliksymabu oceniono w dwóch wieloośrodkowych, randomizowanych badaniach klinicznych z podwójnie ślepą próbą: SPIRIT i EXPRESS. Pacjenci biorący udział w obu badaniach mieli łuszczycę plackowatą (Obszar Zajętej Powierzchnia Ciała [ang. Body Surface Area – BSA]  $\geq 10\%$  i Wskaźnik Nasilenia Zmian Łuszczycowych [ang. Psoriasis Area and Severity Index - PASI]  $\geq 12$ ). Głównym punktem końcowym w obu badaniach był procent pacjentów, u których w 10 tygodniu wystąpiła  $\geq 75\%$  poprawa wskaźnika PASI w stosunku do wartości wyjściowej.

Badanie SPIRIT oceniało skuteczność wprowadzającego leczenia infliksymabem u 249 pacjentów z łuszczycą plackowatą, u których zastosowano wcześniej leczenie PUVA lub inną terapię ogólną. Pacjenci otrzymywali infuzje infliksymabu (3 mg/kg mc. lub 5 mg/kg mc.) lub placebo w 0., 2. i 6. tygodniu. Pacjenci z wynikiem  $\geq 3$  w skali PGA (ang. Patient Global Assessment) otrzymywali dodatkową infuzję tego samego leczenia w 26. tygodniu.

W badaniu SPIRIT ilość pacjentów osiągających PASI 75 w 10. tygodniu leczenia wynosiła 71,7% w grupie otrzymującej 3 mg/kg mc. infliksymabu, 87,9% w grupie otrzymującej 5 mg/kg mc. infliksymabu i 5,9% w grupie otrzymującej placebo ( $p < 0,001$ ). W 26. tygodniu, 20 tygodni po podaniu ostatniej dawki pierwszego kursu, 30% pacjentów otrzymujących infliksymab w dawce 5 mg/kg mc. i 13,8% pacjentów otrzymujących infliksymab w dawce 3 mg/kg mc. miało PASI 75. Pomiędzy 6. a 26. tygodniem objawy łuszczycy stopniowo nawracały z medianą czasu do nawrotu choroby  $> 20$  tygodni. Nie stwierdzono wystąpienia nasilonego nawrotu.

W badaniu EXPRESS oceniano skuteczność wprowadzającego i podtrzymującego leczenia infliksymabem u 378 pacjentów z łuszczycą plackowatą. Pacjenci otrzymywali infuzję infliksymabu w dawce 5 mg/kg mc.- lub placebo - w 0., 2. i 6. tygodniu a następnie leczenie podtrzymujące co 8 tygodni do 22. tygodnia w grupie placebo i do 46. tygodnia w grupie otrzymującej infliksymab. W 24. tygodniu badania, u pacjentów otrzymujących wcześniej placebo, rozpoczęto podawanie infliksymabu (5 mg/kg mc.). Do oceny łuszczycy paznokci zastosowano Wskaźnik Ciężkości Przebiegu Łuszczycy Paznokci (NAPSI – ang. *Nail Psoriasis Severity Index*). Następnie stosowano leczenie podtrzymujące infliksymabem (5 mg/kg mc.). 71,4% pacjentów leczono wcześniej PUVA, metotreksatem, cyklosporyną lub acytretyną, chociaż nie byli oni koniecznie oporni na leczenie. Podstawowe wyniki zebrano w Tabeli 10. U pacjentów otrzymujących infliksymab istotne odpowiedzi PASI 50 stwierdzono w czasie pierwszej wizyty (2. tydzień) a odpowiedzi PASI 75 w czasie drugiej wizyty (6. tydzień). Skuteczność w podgrupie pacjentów leczonych wcześniej terapiami ogólnymi była podobna do skuteczności w całej badanej populacji.

**Tabela 10**  
**Podsumowanie odpowiedzi PASI i PGA oraz odsetek pacjentów z brakiem zmian na paznokciach w 10., 24. i 50. tygodniu. Badanie EXPRESS**

|                         | Placebo → Infliksymab<br>5 mg/kg mc.<br>(w 24. tygodniu) | Infliksymab<br>5 mg/kg mc. |
|-------------------------|--|----------------------------|
| <b>Tydzień 10</b>       |  |                            |
| N                       | 77   | 301                        |
| $\geq 90\%$ polepszenie | 1 (1,3%)   | 172 (57,1%) <sup>a</sup>   |
| $\geq 75\%$ polepszenie | 2 (2,6%)   | 242 (80,4%) <sup>a</sup>   |
| $\geq 50\%$ polepszenie | 6 (7,8%)   | 274 (91,0%)                |

|   | Placebo → Infliksymab<br>5 mg/kg mc.<br>(w 24. tygodniu) | Infliksymab<br>5 mg/kg mc.  |
|---|--|-----------------------------|
| PGA brak zmian (0) lub zmiany minimalne (1)                     | 3 (3,9%)   | 242 (82,9%) <sup>ab</sup>   |
| PGA brak zmian (0), zmiany minimalne (1) lub słabo nasilone (2) | 14 (18,2%)   | 275 (94,2%) <sup>ab</sup>   |
| <b>Tydzień 24</b>   |  |                             |
| N   | 77   | 276                         |
| ≥ 90% polepszenie   | 1 (1,3%)   | 161 (58,3%) <sup>a</sup>    |
| ≥ 75% polepszenie   | 3 (3,9%)   | 227 (82,2%) <sup>a</sup>    |
| ≥ 50% polepszenie   | 5 (6,5%)   | 248 (89,9%)                 |
| PGA brak zmian (0) lub zmiany minimalne (1)                     | 2 (2,6%)   | 203 (73,6%) <sup>a</sup>    |
| PGA brak zmian (0), zmiany minimalne (1) lub słabo nasilone (2) | 15 (19,5%)   | 246 (89,1%) <sup>a</sup>    |
| <b>Tydzień 50</b>   |  |                             |
| N   | 68   | 281                         |
| ≥ 90% polepszenie   | 34 (50,0%)   | 127 (45,2%)                 |
| ≥ 75% polepszenie   | 52 (76,5%)   | 170 (60,5%)                 |
| ≥ 50% polepszenie   | 61 (89,7%)   | 193 (68,7%)                 |
| PGA brak zmian (0) lub zmiany minimalne (1)                     | 46 (67,6%)   | 149 (53,0%)                 |
| PGA brak zmian (0), zmiany minimalne (1) lub słabo nasilone (2) | 59 (86,8%)   | 189 (67,3%)                 |
| <b>Brak zmian na wszystkich paznokciach<sup>c</sup></b>         |  |                             |
| Tydzień 10  | 1/65 (1,5%)  | 16/235 (6,8%)               |
| Tydzień 24  | 3/65 (4,6%)  | 58/223 (26,0%) <sup>a</sup> |
| Tydzień 50  | 27/64 (42,2%)  | 92/226 (40,7%)              |

a p< 0,001, dla każdej grupy leczonej infliksymabem wobec kontroli.

b n=292.

c Analiza była oparta na chorych z wyjściowymi zmianami łuszcycowi paznokci (81,8% chorych). Średni wskaźnik wyjściowy NAPSII wynosił 4,6 i 4,3 w grupie infliksymabu i grupie placebo.

Znacząca poprawa w stosunku do danych wyjściowych była obserwowana w DLQI (p< 0,001) oraz w składowych fizycznych i psychicznych skali SF-36 (p< 0,001 dla każdej porównywanej składowej).

## Dzieci i młodzież

### Choroba Crohna u dzieci i młodzieży (w wieku od 6 do 17 lat)

W badaniu klinicznym REACH 112 pacjentów (w wieku od 6 do 17 lat, mediana wieku 13,0 lat) z umiarkowaną do ciężkiej, czynną postacią choroby Crohna (mediana pediatryczna CDAI 40) i z niewystarczającą odpowiedzią na standardowe metody leczenia otrzymywało infliksymab 5 mg/kg mc. w tygodniach 0., 2. i 6. Wszyscy pacjenci przyjmowali stałe dawki 6-MP, AZA lub MTX (35% otrzymywało również kortykosteroidy przed rozpoczęciem badania). Pacjenci, którzy zgodnie z oceną prowadzącego badanie wykazali odpowiedź kliniczną w 10. tygodniu, zostali zrandomizowani do poszczególnych grup otrzymujących 5 mg/kg mc. infliksymabu co 8 tygodni lub co 12 tygodni jako leczenie podtrzymujące. Jeżeli podczas leczenia podtrzymującego pacjent utracił odpowiedź, mógł mieć zastosowaną większą dawkę 10 mg/kg mc. i (lub) krótszy przedział dawkowania (co 8 tygodni). U trzydziestu dwóch (32) podlegających ocenie pacjentów dziecięcych zmieniono schemat dawkowania (9 uczestników w grupie otrzymującej leczenie podtrzymujące co 8 tygodni i 23 uczestników co 12 tygodni). Po zmianie schematu dawkowania u dwudziestu czterech (75,0%) z tej grupy pacjentów zaobserwowano ponowne zwiększenie odpowiedzi klinicznej. Odsetek pacjentów z odpowiedzią kliniczną w tygodniu 10. wyniósł 88,4% (99/112). Odsetek pacjentów uzyskujących remisję kliniczną w tygodniu 10. wyniósł 58,9% (66/112). W 30. tygodniu odsetek pacjentów z remisją kliniczną był wyższy w grupie stosującej schemat leczenia podtrzymującego 8-tygodniowy (59,6%, 31/52) w porównaniu do 12-tygodniowego (35,3%, 18/51; p=0,013). W tygodniu 54. wyniki wynosiły odpowiednio 55,8% (29/52) i 23,5% (12/51) w grupie leczonej w schemacie podtrzymującym co 8 tygodni i co 12 tygodni (p< 0,001).

Dane na temat przetok określono na podstawie pediatrycznego wskaźnika aktywności choroby Crohna (*Pediatric Crohn's Disease Activity Index - PCDAI*). Spośród 22 uczestników mających przetoki przed rozpoczęciem badania 63,6% (14/22), 59,1% (13/22) i 68,2% (15/22) rozwinęło pełną odpowiedź w odniesieniu do przetok odpowiednio w 10, 30 i 54 tygodniu w połączonych grupach leczenia podtrzymującego co 8 tygodni i co 12 tygodni.

Ponadto odnotowano statystycznie i klinicznie istotną poprawę jakości życia i wzrostu, jak również istotne ograniczenie stosowania kortykosteroidów w stosunku do wartości początkowych.

#### Wrzodzące zapalenie jelita grubego u dzieci i młodzieży (6 do 17 lat)

Bezpieczeństwo stosowania i skuteczność infliksymabu oceniano w wielośrodkowym otwartym badaniu klinicznym z randomizacją, prowadzonym w grupach równoległych (C0168T72) u 60 dzieci i młodzieży w wieku od 6 do 17 lat (mediana wieku 14,5 roku) z umiarkowaną do ciężkiej, czynnej postaci wrzodzącego zapalenia jelita grubego (wskaźnik Mayo od 6 do 12; ocena endoskopowa  $\geq 2$ ), którzy niedostatecznie reagują na leczenie standardowe. W punkcie wyjścia 53% pacjentów przyjmowało lek immunomodulujący (6-MP, AZA i/lub MTX), a 62% pacjentów przyjmowało kortykosteroidy. Po tygodniu 0. możliwe było odstawienie leków immunomodulujących i stopniowe zmniejszenie dawki kortykosteroidów.

U wszystkich pacjentów zastosowano leczenie indukujące remisję infliksymabem w dawce wynoszącej 5 mg/kg mc. podanym w tygodniu 0., 2. i 6. Pacjentom, którzy nie odpowiedzieli na leczenie infliksymabem w tygodniu 8. (n=15), nie podano więcej produktu leczniczego i poddano ich obserwacji pod kątem bezpieczeństwa leczenia. W 8. tygodniu 45 pacjentów randomizowano do grup leczenia podtrzymującego infliksymabem w dawce wynoszącej 5 mg/kg mc. podawanym raz na 8 lub raz na 12 tygodni.

Odsetek pacjentów, u których po 8 tygodniach uzyskano odpowiedź kliniczną, wyniósł 73,3% (44/60). Odpowiedź kliniczna po 8 tygodniach była podobna u osób przyjmujących jednocześnie w punkcie wyjścia lek immunomodulujący i u osób nieprzyjmujących takiego leku. Po 8 tygodniach remisję kliniczną stwierdzono na podstawie wyniku uzyskanego w pediatrycznej skali aktywności choroby PUCAI (Paediatric Ulcerative Colitis Activity Index) u 33,3% (17/51) pacjentów.

W 54. tygodniu odsetek pacjentów, u których stwierdzono remisję kliniczną na podstawie wyniku w skali PUCAI, wyniósł 38% (8/21) w grupie, w której leczenie podtrzymujące stosowano raz na 8 tygodni i 18% (4/22) w grupie otrzymującej leczenie podtrzymujące raz na 12 tygodni. W przypadku pacjentów leczonych w punkcie wyjścia kortykosteroidami, odsetek pacjentów w stanie remisji, którzy nie stosowali kortykosteroidów w 54. tygodniu, wyniósł 38,5% (5/13) w grupie, w której leczenie podtrzymujące stosowano raz na 8 tygodni i 0% (0/13) w grupie otrzymującej leczenie podtrzymujące raz na 12 tygodni.

W tym badaniu grupa pacjentów w wieku od 12 do 17 lat była bardziej liczna niż grupa dzieci w wieku od 6 do 11 lat (45/60 w porównaniu z 15/60). Chociaż liczba pacjentów w każdej podgrupie jest za mała, aby można było wyciągnąć jakiegokolwiek rozstrzygające wnioski dotyczące wpływu wieku, w młodszej grupie wiekowej odsetek pacjentów, u których zwiększono dawkę lub którzy zrezygnowali z leczenia z powodu niewystarczającej skuteczności, był większy.

#### Inne wskazania u dzieci i młodzieży

Europejska Agencja Leków uchyliła obowiązek dołączania wyników badań referencyjnego produktu leczniczego zawierającego infliksymab we wszystkich podgrupach populacji dzieci i młodzieży w reumatoidalnym zapaleniu stawów, młodzieńczym idiopatycznym zapaleniu stawów, łuszczycowym zapaleniu stawów, zeszywniającym zapaleniu stawów kręgosłupa, łuszczycy i chorobie Crohna (stosowanie u dzieci i młodzieży, patrz punkt 4.2).

## 5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Jednorazowa infuzja dożylna w dawce 1, 5, 10 lub 20 mg/kg mc. infliksymabu powodowała proporcjonalne do dawki zwiększenie stężenia maksymalnego ( $C_{max}$ ) w surowicy i pola powierzchni pod krzywą zależności stężenia od czasu (AUC). Objętość dystrybucji w stanie równowagi (mediana  $V_d$  od 3,0 do 4,1 litra) nie zależała od podanej dawki i wskazywała, że infliksymab jest głównie dystrybuowany w kompartmentcie naczyniowym. Nie stwierdzono zależności farmakokinetyki od czasu. Nie określono dróg eliminacji infliksymabu. Nie wykryto infliksymabu w postaci niezmienionej w moczu. Nie obserwowano większej różnicy w klirensie lub objętości dystrybucji w zależności od wieku i masy ciała u pacjentów z RZS. Nie badano farmakokinetyki infliksymabu u pacjentów w wieku podeszłym. Nie prowadzono badań u pacjentów z chorobami nerek lub wątroby.

Po pojedynczych dawkach 3, 5 lub 10 mg/kg mc. mediana wartości stężenia  $C_{max}$  wynosiła odpowiednio 77, 118 i 277 mikrograma/ml. Mediana końcowego okresu półtrwania w zakresie tych dawek wynosiła od 8 do 9,5 dni. U większości pacjentów infliksymab był wykrywalny w surowicy krwi w ciągu 8 tygodni po podaniu dawki pojedynczej 5 mg/kg mc. w chorobie Crohna oraz po podaniu dawki podtrzymującej 3 mg/kg mc. co 8 tygodni w RZS.

Ponowne podanie infliksymabu (5 mg/kg mc. w 0, 2 i 6 tygodniu w chorobie Crohna z przetokami, 3 lub 10 mg/kg mc. co 4 lub 8 tygodni w RZS) nieznacznie wpłynęło na kumulację infliksymabu w surowicy po podaniu drugiej dawki. Nie obserwowano kumulacji leku w surowicy, która miałaby znaczenie kliniczne. U większości pacjentów z chorobą Crohna z przetokami można było wykryć infliksymab w surowicy w ciągu 12 tygodni (zakres 4-28 tygodni) od podania.

### Dzieci i młodzież

Populacyjna analiza farmakokinetyczna przeprowadzona na podstawie danych uzyskanych od pacjentów z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego (N=60), chorobą Crohna (N=112), młodzieńczym reumatoidalnym zapaleniem stawów (N=117) i chorobą Kawasaki (N=16) w ogólnym przedziale wiekowym od 2 miesięcy do 17 lat wykazała, że ekspozycja na infliksymab była uzależniona od masy ciała w sposób nieliniowy. Przy podaniu 5 mg/kg mc. Infliksymabu co 8 tygodni przewidywana mediana ekspozycji na infliksymab w stanie stacjonarnym (pole pod krzywą zmian stężenia w czasie w stanie stacjonarnym,  $AUC_{ss}$ ) u dzieci i młodzieży w wieku od 6 do 17 lat była o około 20% niższa niż przewidywana mediana ekspozycji na produkt leczniczy w stanie stacjonarnym u osób dorosłych. Przewidywana mediana wartości  $AUC_{ss}$  u dzieci w wieku od 2 do poniżej 6 lat była o około 40% niższa niż u osób dorosłych, choć liczba pacjentów, których dane posłużyły do oszacowania tej wielkości, jest ograniczona.

## 5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Infliksymab nie wchodzi w reakcje krzyżowe z  $TNF_{\alpha}$  innych gatunków niż człowiek i szympan. Dlatego też konwencjonalne przedkliniczne dane o bezpieczeństwie infliksymabu są ograniczone. Badania wpływu na rozrodczość wykonane u myszy z zastosowaniem analogicznego przeciwciała, które selektywnie hamowało aktywność funkcjonalną mysiego  $TNF_{\alpha}$ , nie wykazały toksycznego wpływu na samice, działania embriotoksycznego czy teratogenne. Badania płodności i ogólnych funkcji rozrodczych wykazały, że w wyniku podawania tego samego analogicznego przeciwciała zmniejszyła się liczba ciężarnych myszy. Nie wiadomo, czy to działanie było wynikiem wpływu na samce i (lub) samice. W 6 miesięcznym badaniu u myszy, w którym zastosowano to samo analogiczne przeciwciała przeciw mysiemu  $TNF_{\alpha}$ , u niektórych narażonych samców myszy obserwowano złogi na torebce soczewki. Nie wykonano specjalnych badań okulistycznych u pacjentów w celu zbadania znaczenia tego efektu dla ludzi.

Nie przeprowadzano długoterminowych badań oceny karcynogenności infliksymabu. Badania na myszach z niedoborem  $TNF_{\alpha}$  nie wykazały wzrostu guzów po prowokacji znanymi czynnikami wywołującymi i (lub) nasilającymi ich wzrost.

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

Sacharoza  
Polisorbat 80  
Sodu diwodorofosforan jednowodny  
Disodu fosforan dwuwodny

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

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

### **6.3 Okres ważności**

Przed rekonstytucją

5 lat w temperaturze 2°C – 8°C.

Produkt leczniczy Inflectra można przechowywać w temperaturze poniżej 25°C jednorazowo przez okres nie dłuższy niż 6 miesięcy, ale nieprzekraczający pierwotnego terminu ważności. Nowy termin ważności należy zapisać na opakowaniu. Po wyjęciu z lodówki, produktu leczniczego Inflectra nie wolno schładzać ponownie w celu dalszego przechowywania.

Po rozpuszczeniu i rozcieńczeniu

Stabilność chemiczna i fizyczna roztworu po rozcieńczeniu została wykazana w okresie do 60 dni w temperaturze 2°C do 8°C oraz przez dodatkowe 24 godziny w temperaturze 25°C po wyjęciu z lodówki. Z mikrobiologicznego punktu widzenia, roztwór do infuzji powinien być zużyty natychmiast, za czas i warunki przechowywania przed zastosowaniem leku odpowiada osoba podająca lek i normalnie powinien być przechowywany nie dłużej niż 24 godziny w temperaturze od 2°C do 8°C, jeżeli rozpuszczenie/rozciencecie miały miejsce w kontrolowanych i zwalidowanych warunkach aseptycznych.

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

Przechowywać w lodówce (2°C – 8°C).

Warunki przechowywania produktu leczniczego w temperaturze poniżej 25°C przed rekonstytucją, patrz punkt 6.3.

Warunki przechowywania produktu leczniczego po rekonstytucji, patrz punkt 6.3.

### **6.5 Rodzaj i zawartość opakowania**

Fiolka ze szkła typu I z gumowym (butylowym) korkiem i aluminiowym kapslem ze zdejmowaną nakładką.

Opakowania z 1, 2, 3, 4, 5 fiolkami.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

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

1. Należy obliczyć dawkę i konieczną liczbę fiolek produktu leczniczego Inflectra. Każda fiołka produktu leczniczego Inflectra zawiera 100 mg infliksymabu. Należy określić całkowitą potrzebną objętość rozpuszczonego produktu leczniczego Inflectra.
2. W warunkach aseptycznych należy rozpuścić zawartość każdej fiołki z produktem leczniczym Inflectra w 10 ml wody do wstrzykiwań, używając strzykawki wyposażonej w igłę o rozmiarze 21 (0,8 mm) lub mniejszym. Należy usunąć kapturek z fiołki i przetrzeć wierzch wacikiem zwilżonym 70% alkoholem. Igłę strzykawki należy wprowadzić przez środek gumowego korka do wnętrza fiołki i skierować strumień wody do wstrzykiwań na ściankę fiołki. Należy delikatnie wzruszyć roztwór przez obracanie fiołką, aby rozpuścić liofilizowany proszek. Należy unikać długiego i energicznego poruszania fiołką. **NIE WOLNO WSTRZĄSAĆ FIOŁKI.** W czasie rozpuszczania może wystąpić pienienie. Roztwór po rozpuszczeniu należy pozostawić na 5 minut. Roztwór powinien być bezbarwny lub lekko żółty i wykazywać opalizację. Infliksymab jest białkiem, dlatego w roztworze może pojawić się kilka przezroczystych cząstek. Nie wolno stosować roztworu w przypadku stwierdzenia obecności nieprzejrzystych cząstek, przebarwienia roztworu lub występowania innych ciał obcych.
3. Całą objętość rozpuszczonego produktu leczniczego Inflectra należy rozcieńczyć w 0,9% (9 mg/ml) roztworze chlorku sodu do infuzji do objętości 250 ml. Nie należy rozcieńczać rozpuszczonego produktu leczniczego Inflectra przy użyciu żadnego innego rozpuszczalnika. Rozcieńczenie można uzyskać przez pobranie z butelki lub worka zawierającego 250 ml 0,9% (9 mg/ml) roztworu chlorku sodu do infuzji objętości równej objętości rozpuszczonego produktu leczniczego Inflectra. Całą objętość rozpuszczonego produktu leczniczego Inflectra należy powoli dodać do butelki lub worka do infuzji o pojemności 250 ml i delikatnie wymieszać. W przypadku objętości większej niż 250 ml należy użyć większego worka infuzyjnego (np. o pojemności 500 ml, 1000 ml) albo kilku worków infuzyjnych o pojemności 250 ml, aby mieć pewność, że stężenie roztworu do infuzji nie przekroczy 4 mg/ml. Jeśli po rekonstytucji i rozcieńczeniu roztwór do infuzji jest przechowywany w lodówce, przed przystąpieniem do punktu 4 (infuzji) roztwór do infuzji musi być pozostawiony w temperaturze pokojowej do osiągnięcia temperatury 25°C przez 3 godziny. Przechowywanie w temperaturze 2°C - 8°C powyżej 24 godzin dotyczy jedynie produktu leczniczego Inflectra przygotowanego w worku infuzyjnym.
4. Roztwór do infuzji należy podawać przez okres nie krótszy niż zalecany czas infuzji (patrz punkt 4.2). Zestaw do infuzji należy stosować wyłącznie z jałowym, apirogennym filtrem wiążącym niskocząsteczkowe białka (wielkość porów 1,2 mikrometra lub mniej). Produkt leczniczy nie zawiera środków konserwujących, a zatem zaleca się rozpoczęcie podawania roztworu do infuzji jak najszybciej, w ciągu 3 godzin po rozpuszczeniu i rozcieńczeniu. Jeżeli nie zostanie zużyty natychmiast, za czas i warunki przechowywania przed zastosowaniem leku odpowiada osoba podająca lek i normalnie powinien być przechowywany nie dłużej niż 24 godziny w temperaturze od 2°C do 8°C, jeżeli rozpuszczenie/rozciencecie miały miejsce w kontrolowanych i zwalidowanych warunkach aseptycznych. Nie należy przechowywać niezużytej porcji roztworu do ponownego zastosowania.
5. Produkt leczniczy Inflectra powinien być przed podaniem skontrolowany wizualnie w celu wykrycia obecności cząstek lub przebarwienia. Roztworu nie należy używać w przypadku stwierdzenia widocznych, nieprzejrzystych cząstek, odbarwienia roztworu lub występowania ciał obcych.
6. Wszelkie niewykorzystane resztki produktu leczniczego lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.



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

Pfizer Europe MA EEIG  
Boulevard de la Plaine 17  
1050 Bruxelles  
Belgia

**8. NUMERY POZWOLEŃ NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

EU/1/13/854/001  
EU/1/13/854/002  
EU/1/13/854/003  
EU/1/13/854/004  
EU/1/13/854/005

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 10.09.2013  
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 21.06.2018

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

05.03.2021

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