

ANHANG I

ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

RoActemra 20 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jeder ml des Konzentrats enthält 20 mg Tocilizumab*

Jede Durchstechflasche enthält 80 mg Tocilizumab* in 4 ml (20 mg/ml).

Jede Durchstechflasche enthält 200 mg Tocilizumab* in 10 ml (20 mg/ml).

Jede Durchstechflasche enthält 400 mg Tocilizumab* in 20 ml (20 mg/ml).

*humanisierter monoklonaler IgG1-Antikörper gegen den humanen Interleukin-6-(IL-6)-Rezeptor produziert mit rekombinanter DNA-Technologie in Ovarialzellen des chinesischen Hamsters.

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung:

Jede 80 mg Durchstechflasche enthält 0,10 mmol (2,21 mg) Natrium.

Jede 200 mg Durchstechflasche enthält 0,20 mmol (4,43 mg) Natrium.

Jede 400 mg Durchstechflasche enthält 0,39 mmol (8,85 mg) Natrium.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung (steriles Konzentrat).

Klare bis opaleszente, farblose bis blass gelbe Lösung.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

RoActemra ist, in Kombination mit Methotrexat (MTX), für die Behandlung erwachsener Patienten mit mäßiger bis schwerer aktiver rheumatoider Arthritis (RA) angezeigt, die unzureichend auf eine vorangegangene Behandlung mit einem oder mehreren krankheitsmodifizierenden Antirheumatika (DMARDs) oder Tumornekrosefaktor(TNF)-Inhibitoren angesprochen oder diese nicht vertragen haben. RoActemra kann bei diesen Patienten als Monotherapie verabreicht werden, falls eine Methotrexat-Unverträglichkeit vorliegt oder eine Fortsetzung der Therapie mit Methotrexat unangemessen erscheint. RoActemra vermindert in Kombination mit Methotrexat das Fortschreiten der radiologisch nachweisbaren strukturellen Gelenkschädigungen und verbessert die körperliche Funktionsfähigkeit.

RoActemra ist zur Behandlung von Patienten im Alter von 2 Jahren und älter mit aktiver systemischer juveniler idiopathischer Arthritis (sJIA) angezeigt, die nur unzureichend auf eine vorangegangene Behandlung mit nicht steroidal Antiphlogistika (NSAs) und systemischen Corticosteroiden angesprochen haben. RoActemra kann (falls eine Methotrexat-Unverträglichkeit vorliegt oder eine Therapie mit Methotrexat unangemessen erscheint) als Monotherapie oder in Kombination mit Methotrexat verabreicht werden.

RoActemra ist in Kombination mit Methotrexat (MTX) zur Behandlung von Patienten im Alter von 2 Jahren und älter mit polyartikulärer juveniler idiopathischer Arthritis (pJIA) (Rheumafaktor-positiv oder negativ und erweiterte Oligoarthritis) angezeigt, die nur unzureichend auf eine vorangegangene Behandlung mit MTX angesprochen haben. RoActemra kann als Monotherapie verabreicht werden,

falls eine Methotrexat-Unverträglichkeit vorliegt oder eine Fortsetzung der Therapie mit Methotrexat unangemessen erscheint.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Behandlung sollte durch einen in der Diagnose und Behandlung der RA, sJIA oder pJIA erfahrenen Arzt begonnen werden. Alle Patienten, die mit RoActemra behandelt werden, sollten den Patientenpass erhalten.

Patienten mit RA

Dosierung

Die empfohlene Dosierung beträgt 8 mg/kg Körpergewicht, einmal alle vier Wochen.

Für Personen mit einem Körpergewicht von mehr als 100 kg werden Dosierungen über 800 mg pro Infusion nicht empfohlen (siehe Abschnitt 5.2).

Dosierungen von mehr als 1,2 g wurden in klinischen Prüfungen nicht untersucht (siehe Abschnitt 5.1).

Dosisanpassungen aufgrund von Laborwertveränderungen (siehe Abschnitt 4.4).

- Leberenzymabweichungen

Laborwert	Vorgehen
> 1 bis 3 x oberer Normalwert (ULN = Upper Limit of Normal)	Dosisanpassung des gleichzeitig verabreichten MTX, falls angemessen Im Falle anhaltender Erhöhungen innerhalb dieser Bandbreite, Dosisreduktion von RoActemra auf 4 mg/kg oder Unterbrechung von RoActemra bis die Alaninaminotransferase (ALAT) oder die Aspartataminotransferase (ASAT) sich normalisiert haben Neubeginn mit 4 mg/kg oder 8 mg/kg, wie klinisch angemessen
> 3 bis 5 x ULN (bestätigt durch wiederholte Untersuchung, siehe Abschnitt 4.4)	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra bis < 3 x ULN und Befolgen der oben stehenden Empfehlungen für Werte > 1 bis 3 x ULN Bei anhaltenden Erhöhungen von > 3 x ULN, Absetzen von RoActemra
> 5 x ULN	Absetzen von RoActemra

- Niedrige absolute Anzahl neutrophiler Granulozyten (ANC = Absolute Neutrophil Count)

Bei Patienten, die noch nicht mit RoActemra behandelt wurden und eine absolute Neutrophilenzahl (ANC) von weniger als $2 \times 10^9/l$ aufweisen, wird ein Beginn der Behandlung nicht empfohlen.

Laborwert (Zellen x 10⁹/l)	Vorgehen
ANC > 1	Dosis beibehalten
ANC 0,5 bis 1	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra Wenn die ANC auf > 1 x 10 ⁹ /l ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra in einer Dosierung von 4 mg/kg und einer Steigerung bis zu 8 mg/kg, wie klinisch angemessen
ANC < 0,5	Absetzen von RoActemra

- Niedrige Thrombozytenanzahl

Laborwert (Zellen x 10³/ Mikroliter)	Vorgehen
50 bis 100	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra Wenn die Thrombozytenanzahl auf > 100 x 10 ³ /Mikroliter ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra in einer Dosierung von 4 mg/kg und einer Steigerung bis zu 8 mg/kg, wie klinisch angemessen
< 50	Absetzen von RoActemra

Spezielle Patientengruppen

Kinder und Jugendliche:

Patienten mit sJIA:

Die empfohlene Dosierung bei Patienten im Alter von 2 Jahren und älter mit einem Mindestgewicht von 30 kg beträgt 8 mg/kg einmal alle 2 Wochen und bei Patienten, die weniger als 30 kg wiegen, 12 mg/kg einmal alle 2 Wochen. Die Dosierung sollte bei jeder Verabreichung anhand des Körpergewichts des Patienten berechnet werden. Eine Änderung der Dosierung sollte nur bei einer dauerhaften Veränderung des Gewichts des Patienten erfolgen.

Die Sicherheit und Wirksamkeit von RoActemra bei Kindern im Alter von unter 2 Jahren ist nicht erwiesen.

Es liegen keine Daten vor.

Bei abnormalen Laborwerten wird bei Patienten mit sJIA eine Unterbrechung der Behandlung mit Tocilizumab empfohlen (siehe unten stehende Tabellen). Falls angemessen, sollte die Dosierung von gleichzeitig verabreichtem Methotrexat und/oder anderer Arzneimittel modifiziert oder die Gabe abgebrochen und die Anwendung von Tocilizumab unterbrochen werden, bis die klinische Situation untersucht wurde. Da es eine Vielzahl an Begleiterkrankungen gibt, die die Laborwerte bei Patienten mit sJIA beeinflussen können, sollte die Entscheidung, Tocilizumab aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, auf der Grundlage einer medizinischen Untersuchung jedes einzelnen Patienten erfolgen.

- Leberenzymabweichungen

Laborwert	Vorgehen
> 1 bis 3 x ULN	Dosisanpassung des gleichzeitig verabreichten MTX, falls angemessen Im Falle anhaltender Erhöhungen innerhalb dieser Bandbreite, Unterbrechung von RoActemra bis ALAT/ASAT sich normalisiert haben.
> 3 x ULN bis 5 x ULN	Dosisanpassung des gleichzeitig verabreichten MTX, falls angemessen Unterbrechung der Anwendung von RoActemra bis < 3 x ULN und Befolgen der oben stehenden Empfehlungen für Werte > 1 bis 3 x ULN
> 5 x ULN	Absetzen von RoActemra. Die Entscheidung, RoActemra bei Patienten mit sJIA aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, sollte auf der Grundlage einer medizinischen Untersuchung jedes einzelnen Patienten erfolgen.

- Niedrige absolute Anzahl neutrophiler Granulozyten (ANC = Absolute Neutrophil Count)

Laborwert (Zellen x 10⁹/l)	Vorgehen
ANC > 1	Dosis beibehalten
ANC 0,5 bis 1	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra Wenn die ANC auf > 1 x 10 ⁹ /l ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra
ANC < 0,5	Absetzen von RoActemra Die Entscheidung, RoActemra bei Patienten mit sJIA aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, sollte auf der Grundlage einer medizinischen Untersuchung jedes einzelnen Patienten erfolgen.

- Niedrige Thrombozytenanzahl

Laborwert (Zellen x 10³/ Mikroliter)	Vorgehen
50 bis 100	Dosisanpassung des gleichzeitig verabreichten MTX, falls angemessen Unterbrechung der Anwendung von RoActemra Wenn die Thrombozytenanzahl auf > 100 x 10 ³ /Mikroliter ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra
< 50	Absetzen von RoActemra Die Entscheidung, RoActemra bei Patienten mit sJIA aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, sollte auf der Grundlage einer medizinischen Untersuchung jedes einzelnen Patienten erfolgen.

Eine Reduktion der Tocilizumab-Dosis aufgrund abnormaler Laborwerte wurde bei Patienten mit sJIA nicht untersucht.

Verfügbare Daten deuten darauf hin, dass innerhalb von 6 Wochen nach Beginn der Therapie mit RoActemra eine klinische Verbesserung beobachtet wird. Eine Weiterbehandlung sollte bei Patienten, bei denen es innerhalb dieses Zeitfensters nicht zu einer Verbesserung kommt, noch einmal sorgfältig abgewogen werden.

Patienten mit pJIA

Die empfohlene Dosierung bei Patienten im Alter von 2 Jahren und älter mit einem Mindestgewicht von 30 kg beträgt 8 mg/kg einmal alle 4 Wochen und bei Patienten, die weniger als 30 kg wiegen, 10 mg/kg einmal alle 4 Wochen. Die Dosierung sollte bei jeder Verabreichung anhand des Körpergewichts des Patienten berechnet werden. Eine Änderung der Dosierung sollte nur bei einer dauerhaften Veränderung des Gewichts des Patienten erfolgen.

Die Sicherheit und Wirksamkeit von RoActemra bei Kindern im Alter von unter 2 Jahren ist nicht erwiesen.

Es liegen keine Daten vor.

Bei abnormalen Laborwerten wird bei Patienten mit pJIA eine Unterbrechung der Behandlung mit Tocilizumab empfohlen (siehe unten stehende Tabellen). Falls angebracht, sollte die Dosierung von gleichzeitig verabreichtem Methotrexat und/oder anderen Arzneimitteln modifiziert oder die Gabe abgebrochen und die Anwendung von Tocilizumab unterbrochen werden, bis die klinische Situation untersucht wurde. Da es eine Vielzahl an Begleiterkrankungen gibt, die die Laborwerte bei Patienten mit pJIA beeinflussen können, sollte die Entscheidung, Tocilizumab aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, auf der Grundlage einer medizinischen Untersuchung des einzelnen Patienten erfolgen.

- **Leberenzymabweichungen**

Laborwert	Vorgehen
> 1 bis 3 x ULN	Dosisanpassung des gleichzeitig verabreichten MTX, falls angemessen Im Falle anhaltender Erhöhungen innerhalb dieser Bandbreite, Unterbrechung von RoActemra bis ALAT/ASAT sich normalisiert haben.
> 3 x ULN bis 5 x ULN	Dosisanpassung des gleichzeitig verabreichten MTX, falls angemessen Unterbrechung der Anwendung von RoActemra bis < 3 x ULN und Befolgen der oben stehenden Empfehlungen für Werte > 1 bis 3 x ULN
> 5 x ULN	Absetzen von RoActemra. Die Entscheidung, RoActemra bei Patienten mit pJIA aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, sollte auf Grundlage einer medizinischen Untersuchung des einzelnen Patienten erfolgen.

- Niedrige absolute Anzahl neutrophiler Granulozyten (ANC = Absolute Neutrophil Count)

Laborwert (Zellen x 10⁹/l)	Vorgehen
ANC > 1	Dosis beibehalten
ANC 0,5 bis 1	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra Wenn die ANC auf > 1 x 10 ⁹ /l ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra
ANC < 0,5	Absetzen von RoActemra Die Entscheidung, RoActemra bei Patienten mit pJIA aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, sollte auf Grundlage einer medizinischen Untersuchung des einzelnen Patienten erfolgen.

- Niedrige Thrombozytenanzahl

Laborwert (Zellen x 10³/ Mikroliter)	Vorgehen
50 bis 100	Dosisanpassung des gleichzeitig verabreichten MTX, falls angemessen Unterbrechung der Anwendung von RoActemra Wenn die Thrombozytenanzahl auf > 100 x 10 ³ /Mikroliter ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra
< 50	Absetzen von RoActemra Die Entscheidung, RoActemra bei Patienten mit pJIA aufgrund abnormaler Laborwerte abzusetzen, sollte auf Grundlage einer medizinischen Untersuchung des einzelnen Patienten erfolgen.

Eine Reduktion der Tocilizumab-Dosis aufgrund abnormaler Laborwerte wurde bei Patienten mit pJIA nicht untersucht.

Verfügbare Daten deuten darauf hin, dass innerhalb von 12 Wochen nach Beginn der Therapie mit RoActemra eine klinische Verbesserung beobachtet wird. Eine Weiterbehandlung sollte bei Patienten, bei denen es innerhalb dieses Zeitfensters nicht zu einer Verbesserung kommt, noch einmal sorgfältig abgewogen werden.

Ältere Patienten

Bei Patienten im Alter von 65 Jahren und älter ist keine Dosisanpassung erforderlich.

Patienten mit Nierenfunktionsstörungen

Bei Patienten mit leichter Nierenfunktionsstörung ist keine Dosisanpassung erforderlich. RoActemra wurde bei Patienten mit mäßiger bis schwerer Nierenfunktionsstörung nicht untersucht (siehe Abschnitt 5.2).

Bei diesen Patienten muss die Nierenfunktion engmaschig überwacht werden.

Patienten mit Leberfunktionsstörungen

RoActemra wurde bei Patienten mit Leberfunktionsstörungen nicht untersucht. Daher kann keine Dosierungsempfehlung gegeben werden.

Art der Anwendung

Nach Verdünnung sollte RoActemra Patienten mit RA, sJIA und pJIA als intravenöse Infusion über 1 Stunde verabreicht werden.

Patienten mit RA, sJIA und pJIA ≥ 30 kg

RoActemra ist unter aseptischen Bedingungen mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) auf ein finales Volumen von 100 ml zu verdünnen.

Hinweise zur Verdünnung des Arzneimittels vor der Anwendung, siehe Abschnitt 6.6.

Patienten mit sJIA und pJIA < 30 kg

RoActemra ist unter aseptischen Bedingungen mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) auf ein finales Volumen von 50 ml zu verdünnen.

Hinweise zur Verdünnung des Arzneimittels vor der Anwendung, siehe Abschnitt 6.6.

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

Aktive, schwere Infektionen (siehe Abschnitt 4.4).

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Infektionen

Bei Patienten, die immunsuppressive Wirkstoffe wie RoActemra erhalten, wurden schwerwiegende und manchmal tödliche Infektionen berichtet (siehe Abschnitt 4.8, Nebenwirkungen). Eine Behandlung mit RoActemra darf bei Patienten mit aktiven Infektionen nicht begonnen werden (siehe Abschnitt 4.3). Falls bei einem Patienten eine schwerwiegende Infektion auftritt, muss die Anwendung von RoActemra unterbrochen werden, bis diese Infektion unter Kontrolle gebracht wurde (siehe Abschnitt 4.8). Bei Patienten mit wiederkehrenden oder chronischen Infektionen oder Grunderkrankungen (z.B. Divertikulitis, Diabetes und interstitielle Lungenerkrankung) in der Anamnese, die diese Patienten für Infektionen anfällig machen, sollte der Arzt bei der Erwägung einer Anwendung von RoActemra Vorsicht walten lassen.

Bei Patienten, die aufgrund einer mäßigen bis schweren RA, sJIA oder pJIA eine Therapie mit Biologika erhalten, wird besondere Aufmerksamkeit in Bezug auf ein frühzeitiges Erkennen schwerwiegender Infektionen empfohlen, da Anzeichen und Symptome einer akuten Entzündung aufgrund der Unterdrückung der Akut-Phase-Reaktion abgeschwächt sein können. Die Wirkung von Tocilizumab auf das C-reaktive Protein (CRP), auf neutrophile Granulozyten und auf Anzeichen und Symptome einer Infektion sollte berücksichtigt werden, wenn ein Patient auf eine mögliche Infektion untersucht wird. Patienten (darunter auch kleine Kinder mit sJIA oder pJIA, die möglicherweise ihre Symptome nicht so gut mitteilen können) und Eltern/gesetzliche Vertreter von Patienten mit sJIA und pJIA, müssen darüber informiert werden, dass Sie ihren Arzt umgehend kontaktieren müssen, sobald Symptome auftreten, die mit einer Infektion in Verbindung gebracht werden können, um eine rasche Abklärung und angemessene Behandlung sicherzustellen.

Tuberkulose

Wie auch für andere biologische Therapien der RA, sJIA und pJIA empfohlen wird, müssen Patienten vor Beginn der Behandlung mit RoActemra auf eine latente Tuberkulose (TB) untersucht werden. Patienten mit latenter TB-Infektion sollten mit einer antimykobakteriellen Standardtherapie behandelt werden, bevor eine Behandlung mit RoActemra eingeleitet wird. Verschreibende Ärzte sollten insbesondere bei schwerkranken und immunsupprimierten Patienten daran denken, dass beim Tuberkulin-Hauttest und dem Tuberkulose Interferon-gamma-Bluttest das Risiko falsch-negativer Ergebnisse besteht.

Patienten sollten angewiesen werden medizinischen Rat einzuholen, falls während oder nach einer Behandlung mit RoActemra Anzeichen/Symptome (z.B. anhaltender Husten, Auszehrung/Gewichtsverlust, leichtes Fieber) auftreten, die auf eine Infektion mit Tuberkulose hindeuten.

Virale Reaktivierung

Unter biologischer Therapie der RA wurde über virale Reaktivierung (z.B. Hepatitis-B-Virus) berichtet. Patienten, die positiv auf Hepatitis getestet wurden, wurden von den klinischen Prüfungen mit Tocilizumab ausgeschlossen.

Komplikationen einer Divertikulitis

Fälle von Divertikelperforationen als Komplikation einer Divertikulitis wurden gelegentlich bei Patienten mit RA unter Therapie mit RoActemra gemeldet (siehe Abschnitt 4.8). Bei Patienten mit intestinalen Ulzerationen oder Divertikulitis in der Anamnese sollte RoActemra mit Vorsicht angewendet werden. Patienten, die sich mit Symptomen vorstellen, die potenziell mit der Komplikation einer Divertikulitis in Verbindung gebracht werden können, wie abdominale Schmerzen, Blutungen und/oder ungeklärte Veränderungen bei der Verdauung mit Fieber, sollten umgehend untersucht werden, um eine Divertikulitis, die mit einer gastrointestinalen Perforation verbunden sein kann, frühzeitig zu diagnostizieren.

Überempfindlichkeitsreaktionen

Schwerwiegende Überempfindlichkeitsreaktionen wurden in Zusammenhang mit der Infusion von RoActemra beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Diese Reaktionen können bei Patienten, die während vorangegangener Infusionen Überempfindlichkeitsreaktionen hatten, schwerer und potenziell tödlich verlaufen, auch wenn sie eine medikamentöse Vorbehandlung mit Corticosteroiden und Antihistaminika erhielten. Geeignete Mittel zur Behandlung einer anaphylaktischen Reaktion müssen während der Behandlung mit RoActemra zum sofortigen Gebrauch bereit stehen. Wenn eine anaphylaktische Reaktion oder eine andere schwerwiegende Überempfindlichkeitsreaktion/schwerwiegende infusionsbedingte Reaktion auftritt, muss die Anwendung von RoActemra sofort abgebrochen und die Behandlung mit RoActemra dauerhaft beendet werden.

Aktive Lebererkrankung und Leberfunktionsstörungen

Die Behandlung mit RoActemra, vor allem in Verbindung mit Methotrexat, kann mit einer Erhöhung der Lebertransaminasen verbunden sein. Daher sollte man bei der Erwägung, einen Patienten mit aktiver Lebererkrankung oder Leberfunktionsstörungen zu behandeln, Vorsicht walten lassen (siehe Abschnitt 4.2 und 4.8).

Erhöhung der Lebertransaminasen

In klinischen Prüfungen wurden bei der Behandlung mit RoActemra häufig vorübergehende oder intermittierende, leichte bis mäßige Erhöhungen der Lebertransaminasen, ohne die Entwicklung einer Leberschädigung, beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Wenn RoActemra zusammen mit potenziell hepatotoxischen Arzneimitteln (z.B. MTX) verabreicht wurde, wurde ein häufigeres Auftreten dieser Erhöhungen beobachtet. Wenn klinisch indiziert, sollten andere Leberfunktionstests, einschließlich Bilirubin, erwogen werden.

Bei Patienten mit einer Erhöhung der ALAT oder ASAT auf das > 1,5-Fache des oberen Normalwertes (> 1,5 x ULN), muss das Nutzen-Risiko-Verhältnis vor einer Behandlung mit RoActemra sorgfältig abgewogen werden. Bei Patienten mit ALAT oder ASAT > 5 x ULN vor Behandlungsbeginn wird eine Behandlung nicht empfohlen.

Bei Patienten mit RA müssen die ALAT- und ASAT-Werte während der ersten 6 Monate der Behandlung alle 4 bis 8 Wochen und danach alle 12 Wochen kontrolliert werden. Für Empfehlungen zur Anpassung auf Basis der Transaminasenwerte siehe Abschnitt 4.2. Bei einer ALAT- oder ASAT-Erhöhung von > 3 - 5 x ULN, die durch wiederholte Untersuchungen bestätigt wurde, sollte die Behandlung mit RoActemra unterbrochen werden.

Bei Patienten mit sJIA und pJIA müssen die ALAT- und ASAT-Werte zum Zeitpunkt der zweiten Infusion und danach gemäß guter klinischer Praxis kontrolliert werden, siehe Abschnitt 4.2.

Hämatologische Abweichungen

Nach Behandlung mit RoActemra 8 mg/kg in Kombination mit MTX kam es zu einem Rückgang der Anzahl neutrophiler Granulozyten und der Thrombozyten (siehe Abschnitt 4.8). Patienten, die zuvor mit einem TNF-Inhibitor behandelt wurden, könnten ein erhöhtes Neutropenierisiko haben.

Bei Patienten, die noch nicht mit RoActemra behandelt wurden und eine absolute Neutrophilenzahl (ANC) von weniger als $2 \times 10^9/l$ haben, wird ein Beginn der Behandlung nicht empfohlen. Bei Patienten mit niedriger Thrombozytenanzahl (z.B. Thrombozytenanzahl von unter $100 \times 10^3/\text{Mikroliter}$) muss vor Beginn einer Behandlung mit RoActemra das Nutzen-Risiko-Verhältnis sorgfältig abgewogen werden. Bei Patienten, die eine ANC von $< 0,5 \times 10^9/l$ oder eine Thrombozytenanzahl von $< 50 \times 10^3/\text{Mikroliter}$ entwickeln, wird eine Weiterbehandlung nicht empfohlen.

Eine schwere Neutropenie kann mit einem erhöhten Risiko für schwerwiegende Infektionen verbunden sein, auch wenn in klinischen Prüfungen mit RoActemra bisher kein eindeutiger Zusammenhang zwischen einem Abfall der neutrophilen Granulozyten und dem Auftreten einer schwerwiegenden Infektion hergestellt werden konnte.

Bei Patienten mit RA müssen neutrophile Granulozyten und Thrombozyten 4 bis 8 Wochen nach Behandlungsbeginn kontrolliert werden und danach regelmäßig entsprechend normaler klinischer Praxis. Für Empfehlungen zur Dosismodifikation auf Basis der ANC und der Thrombozytenanzahl siehe Abschnitt 4.2.

Bei Patienten mit sJIA und pJIA müssen neutrophile Granulozyten und Thrombozyten zum Zeitpunkt der zweiten Infusion und danach gemäß guter klinischer Praxis kontrolliert werden, siehe Abschnitt 4.2.

Lipidwerte

Erhöhungen der Lipidwerte wie z.B. Gesamtcholesterin, Low Density Lipoprotein (LDL), des High Density Lipoprotein (HDL) und Triglyceride wurden bei Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Bei den meisten Patienten kam es nicht zu einer Erhöhung der atherogenen Indizes und die Erhöhungen des Gesamtcholesterins sprachen auf eine Behandlung mit Lipidsenkern an.

4 bis 8 Wochen nach Beginn der Behandlung mit RoActemra muss bei Patienten mit sJIA, pJIA und RA eine Bewertung der Lipidwerte erfolgen. Die Patienten sollten gemäß lokaler Therapieleitlinien für Hyperlipidämien behandelt werden.

Neurologische Störungen

Ärzte müssen aufmerksam auf Symptome achten, die möglicherweise auf den Beginn einer demyelinisierenden Erkrankung des zentralen Nervensystems hindeuten könnten. Das Risikopotenzial für das Auftreten einer Demyelinisierung des zentralen Nervensystems durch RoActemra ist bislang unbekannt.

Maligne Erkrankungen

Patienten mit RA haben ein erhöhtes Risiko für maligne Erkrankungen. Immunmodulierende Arzneimittel können das Risiko für maligne Erkrankungen erhöhen.

Impfungen

Lebendimpfstoffe und attenuierte Lebendimpfstoffe sollten nicht gleichzeitig mit RoActemra verabreicht werden, da die klinische Sicherheit noch nicht nachgewiesen wurde. In einer offenen randomisierten Studie zeigten erwachsene Patienten mit RA, die mit RoActemra und MTX behandelt wurden, ein wirksames Ansprechen auf sowohl 23-valente Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoffe (PPS23) als auch Tetanus-Toxoid-Impfstoffe; die Ansprechrate war vergleichbar mit der bei Patienten, die nur MTX erhielten. Es wird empfohlen, dass alle Patienten, insbesondere Patienten mit sJIA und

pJIA, alle gemäß den aktuellen Impfvorschriften notwendigen Impfungen erhalten, bevor eine Behandlung mit RoActemra begonnen wird. Der Zeitraum zwischen der Impfung mit Lebendimpfstoffen und dem Beginn der Behandlung mit RoActemra sollte entsprechend den aktuellen Impfvorschriften in Bezug auf Immunsuppressiva gewählt werden.

Kardiovaskuläres Risiko

Patienten mit RA haben ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen. Risikofaktoren (z.B. Hypertonie, Hyperlipidämie) müssen im Rahmen der üblichen Therapiestandards überwacht und behandelt werden.

Kombination mit TNF-Inhibitoren

RoActemra wurde nicht in Kombination mit TNF-Inhibitoren oder anderen biologischen Therapien bei Patienten mit RA, sJIA oder pJIA untersucht. Die Anwendung von RoActemra zusammen mit anderen biologischen Wirkstoffen wird nicht empfohlen.

Natrium

Dieses Arzneimittel enthält 1,17 mmol (oder 26,55 mg) Natrium pro maximaler Dosis von 1.200 mg. Dies ist bei Personen unter Natrium kontrollierter (natriumarmer/kochsalzarmer) Diät zu berücksichtigen. Dosierungen von weniger als 1.025 mg dieses Arzneimittels enthalten weniger als 1 mmol (23 mg) Natrium, d.h. es ist nahezu „natriumfrei“.

Kinder und Jugendliche

Patienten mit sJIA

Das Makrophagenaktivierungssyndrom (MAS) ist eine schwerwiegende, lebensbedrohliche Erkrankung, die bei Patienten mit sJIA auftreten kann. Die Anwendung von Tocilizumab bei Patienten während einer aktiven MAS-Episode wurde in klinischen Studien nicht untersucht.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Studien zur Erfassung von Wechselwirkungen wurden nur bei Erwachsenen durchgeführt.

Die gleichzeitige Anwendung einer Einzeldosis von 10 mg/kg Tocilizumab mit 10 – 25 mg MTX einmal wöchentlich hatte keine klinisch signifikante Wirkung auf die MTX-Exposition.

In Analysen zur Populationspharmakokinetik fand sich kein Einfluss von MTX, nicht steroidalen Antiphlogistika (NSAs) oder Corticosteroiden auf die Clearance von Tocilizumab.

Die Bildung der hepatischen CYP450-Enzyme wird durch Zytokine, wie IL-6, die die chronische Entzündung stimuliert, unterdrückt. Daher ist zu erwarten, dass die Bildung von CYP450-Enzymen normalisiert wird, wenn eine wirksame Behandlung zur Zytokinhemmung, wie Tocilizumab, eingeleitet wird.

In-vitro-Studien mit kultivierten menschlichen Hepatozyten zeigten, dass IL-6 einen Rückgang der CYP1A2-, CYP2C9-, CYP2C19- und CYP3A4-Enzymexpression bewirkte. Tocilizumab normalisiert die Expression dieser Enzyme.

In einer Studie bei Patienten mit RA waren die Simvastatin-Spiegel (CYP3A4) eine Woche nach einer Einzeldosis von Tocilizumab um 57 % erniedrigt. Dies entspricht einem ähnlichen oder leicht höheren Spiegel als bei gesunden Probanden.

Wenn eine Therapie mit Tocilizumab begonnen oder beendet wird, sollten Patienten, die Arzneimittel einnehmen, für welche die Dosis individuell angepasst wird und die durch CYP450 3A4, 1A2 oder 2C9 metabolisiert werden (z.B. Atorvastatin, Calciumkanalblocker, Theophyllin, Warfarin, Phenytoin, Ciclosporin oder Benzodiazepine), überwacht werden, da Dosiserhöhungen erforderlich sein könnten, um die therapeutische Wirkung zu erhalten. Aufgrund seiner langen Eliminationshalbwertszeit ($t_{1/2}$)

kann die Wirkung von Tocilizumab auf die CYP450-Enzymaktivität mehrere Wochen nach dem Ende der Therapie persistieren.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen im gebärfähigen Alter

Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Behandlung und während 3 Monaten danach eine wirksame Kontrazeption anwenden.

Schwangerschaft

Es liegen keine hinreichenden Daten zur Verwendung von Tocilizumab bei Schwangeren vor. Eine tierexperimentelle Studie hat bei einer hohen Dosierung ein erhöhtes Risiko für Spontanaborte/embryonal-fetalen Tod gezeigt (siehe Abschnitt 5.3). Das potenzielle Risiko für den Menschen ist nicht bekannt.

RoActemra sollte nicht während der Schwangerschaft angewendet werden, es sei denn, dies ist eindeutig erforderlich.

Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Tocilizumab beim Menschen in die Muttermilch übergeht. Die Ausscheidung von Tocilizumab in die Milch wurde in Tierstudien nicht untersucht. Die Entscheidung weiter zu stillen oder abzustillen oder die Behandlung mit RoActemra weiterzuführen oder abubrechen sollte auf der Basis des Nutzens des Stillens für das Kind und des Nutzens der Therapie mit RoActemra für die Frau getroffen werden.

Fertilität

Verfügbare nicht klinische Daten zur Behandlung mit Tocilizumab geben keinen Hinweis auf eine Wirkung auf die Fertilität.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

RoActemra hat geringen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen (siehe Abschnitt 4.8, Schwindel).

4.8 Nebenwirkungen

Patienten mit RA

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Die am häufigsten beobachteten Nebenwirkungen (die bei $\geq 5\%$ der Patienten auftraten, die eine Behandlung mit Tocilizumab als Monotherapie oder in Kombination mit DMARDs erhielten) waren Infektionen des oberen Respirationstrakts, Nasopharyngitis, Kopfschmerzen, Hypertonie und erhöhte ALAT.

Die schwerwiegendsten Nebenwirkungen waren schwerwiegende Infektionen, Komplikationen einer Divertikulitis und Überempfindlichkeitsreaktionen.

Die schwerwiegendsten Nebenwirkungen waren schwerwiegende Infektionen.

Patienten mit RA

Die Sicherheit von Tocilizumab wurde in 4 Placebo-kontrollierten Studien (Studien II, III, IV und V), einer MTX-kontrollierten Studie (Studie I) und während ihrer Verlängerungsphasen untersucht (siehe Abschnitt 5.1).

Die doppelblinde, kontrollierte Phase dauerte bei vier Studien 6 Monate (Studien I, III, IV und V) und in einer Studie bis zu 2 Jahre (Studie II). In den doppelblinden, kontrollierten Studien erhielten 774 Patienten Tocilizumab 4 mg/kg in Kombination mit MTX, 1.870 Patienten erhielten Tocilizumab

8 mg/kg in Kombination mit MTX oder anderen DMARDs und 288 Patienten erhielten Tocilizumab 8 mg/kg als Monotherapie.

Die Population in der offenen Langzeitexposition setzt sich aus allen Patienten zusammen, die zumindest eine Dosis Tocilizumab entweder in der doppelblinden, kontrollierten Phase oder in der offenen Verlängerungsphase der Studien erhalten haben. Von den 4.009 Patienten dieser Population erhielten 3.577 eine mindestens 6-monatige Behandlung, 3.296 eine mindestens 1-jährige, 2.806 erhielten für mindestens 2 Jahre und 1.222 für 3 Jahre eine Behandlung.

Die ADRs in Tabelle 1 sind nach Systemorganklasse und Häufigkeitskategorien aufgeführt, die gemäß folgender Vereinbarung definiert wurden: Sehr häufig ($\geq 1/10$), häufig ($\geq 1/100$ bis $1/10$), gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$), selten ($\geq 1/10.000$ bis $< 1/1.000$) oder sehr selten ($< 1/10.000$). Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Tabelle 1. Zusammenfassung der ADRs, die bei Patienten mit RA, welche eine Behandlung mit Tocilizumab als Monotherapie oder in Kombination mit MTX oder anderen DMARDs erhielten, während der doppelblinden, kontrollierten Phase auftraten

Systemorganklasse	Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich
Infektionen und parasitäre Erkrankungen	Infektionen des oberen Respirationstrakts	Zellulitis, Pneumonie, oraler Herpes simplex, Herpes zoster	Divertikulitis
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts		Abdominale Schmerzen, Mundulzera, Gastritis	Stomatitis, Magengeschwür
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes		Exanthem, Pruritus, Urtikaria	
Erkrankungen des Nervensystems		Kopfschmerzen, Schwindel	
Untersuchungen		Erhöhung der Lebertransaminasen, Gewichtszunahme, Erhöhung des Gesamtbilirubins*	
Gefäßerkrankungen		Hypertonie	
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems		Leukopenie, Neutropenie	
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	Hypercholesterinämie*		Hypertriglyceridämie
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort		Peripheres Ödem, Überempfindlichkeitsreaktionen	
Augenerkrankungen		Konjunktivitis	
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums		Husten, Dyspnoe	
Erkrankungen der Nieren			Nephrolithiasis
Endokrine Erkrankungen			Hypothyroidismus

* Beinhaltet Erhöhungen, die als Teil von routinemäßigen Laboruntersuchungen gesammelt wurden (siehe Text unten)

Infektionen

Die Anzahl aller Infektionen, die bei einer Behandlung mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARD in den 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde, lag bei 127 Ereignissen pro 100 Patientenjahren im Vergleich zu 112 Ereignissen pro 100 Patientenjahren in der Gruppe, die mit Placebo plus DMARD behandelt wurde. In der Population mit Langzeitexposition lag die Gesamtrate an Infektionen unter RoActemra bei 108 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition.

In den 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen lag die Rate der schwerwiegenden Infektionen mit Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARDs bei 5,3 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition verglichen mit 3,9 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition in der Gruppe, die Placebo plus DMARDs erhielt. In der Monotherapie-Studie lag die Anzahl der schwerwiegenden Infektionen in der Gruppe, die Tocilizumab erhielt, bei 3,6 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition und in der Gruppe, die MTX erhielt, bei 1,5 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition.

In der Population mit der Langzeitexposition lag die Gesamtzahl der schwerwiegenden Infektionen (bakteriell, viral und mykotisch) bei 4,7 Ereignissen pro 100 Patientenjahren. Die beobachteten schwerwiegenden Infektionen, einige mit tödlichem Ausgang, beinhalten aktive Tuberkulose, die als intrapulmonale oder extrapulmonale Erkrankung auftreten kann, invasive pulmonale Infektionen, wie Candidiasis, Aspergillose, Kokzidioidomykose und Pneumozystis jirovecii, Pneumonie, Zellulitis, Herpes zoster, Gastroenteritis, Divertikulitis, Sepsis und bakterielle Arthritis. Fälle opportunistischer Infektionen wurden beobachtet.

Interstitielle Lungenerkrankung

Eine Lungenfunktionsstörung kann das Risiko für das Auftreten von Infektionen erhöhen. Nach der Markteinführung gab es Berichte über interstitielle Lungenerkrankungen (einschließlich Pneumonitis und Lungenfibrose), von denen einige tödlich verliefen.

Gastrointestinale Perforationen

Während der 6-monatigen, kontrollierten klinischen Studien lag die Gesamtzahl der gastrointestinalen Perforationen unter Therapie mit Tocilizumab bei 0,26 Ereignissen pro 100 Patientenjahren. In der Population mit der Langzeitexposition lag die Gesamtzahl der gastrointestinalen Perforationen bei 0,28 Ereignissen pro 100 Patientenjahren. Die Berichte der gastrointestinalen Perforationen unter Tocilizumab-Therapie wurden hauptsächlich als Komplikationen einer Divertikulitis, wie generalisierte purulente Peritonitis, Perforation des unteren Gastrointestinaltrakts, Fisteln und Abszesse, gemeldet.

Infusionsreaktionen

In den 6-monatigen kontrollierten Studien wurden unerwünschte Ereignisse, die in Zusammenhang mit der Infusion auftraten (die ausgewählten Ereignisse traten während oder innerhalb von 24 Stunden nach der Infusion auf), bei 6,9 % der Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARDs behandelt wurden und bei 5,1 % der Patienten, die mit Placebo plus DMARDs behandelt wurden, beobachtet. Die beobachteten Ereignisse, die während der Infusion auftraten, waren vor allem Episoden von Hypertonie; die Ereignisse, die innerhalb von 24 Stunden nach dem Ende der Infusion beobachtet wurden, waren Kopfschmerzen und Hautreaktionen (Exanthem, Urtikaria). Diese Ereignisse waren nicht behandlungslimitierend.

Die Anzahl der anaphylaktischen Reaktionen (die bei 6/3.778 Patienten, 0,2 % auftraten) lag mit der 4-mg/kg-Dosierung mehrfach höher als mit der 8-mg/kg-Dosierung. Klinisch signifikante Überempfindlichkeitsreaktionen, die mit Tocilizumab verbunden waren und eine Unterbrechung der Behandlung erforderlich machten, wurden bei insgesamt 13 von 3.778 Patienten (0,3 %) beobachtet, die während kontrollierter und offener klinischer Studien mit Tocilizumab behandelt wurden. Diese Reaktionen wurden normalerweise während der zweiten bis fünften Infusion von Tocilizumab beobachtet (siehe Abschnitt 4.4). Nach der Markteinführung wurde während einer Behandlung mit Tocilizumab eine tödlich verlaufene anaphylaktische Reaktion berichtet (siehe Abschnitt 4.4).

Immunogenität

Insgesamt 2.876 Patienten wurden in den 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen auf Antikörper gegen Tocilizumab untersucht. Von den 46 Patienten (1,6 %), die Anti-Tocilizumab-Antikörper entwickelten, hatten 6 eine damit in Zusammenhang stehende, medizinisch signifikante Überempfindlichkeitsreaktion, die bei 5 zum endgültigen Abbruch der Behandlung führte. Dreißig Patienten (1,1 %) entwickelten neutralisierende Antikörper.

Hämatologische Anomalien:

Neutrophile Granulozyten

In den 6-monatigen kontrollierten Studien kam es unter Behandlung mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARDs bei 3,4 % der Patienten zu einem Rückgang der Anzahl der neutrophilen Granulozyten auf unter $1 \times 10^9/l$ verglichen mit $< 0,1$ % bei Patienten unter Placebo plus DMARDs. Bei circa der Hälfte der Patienten, bei denen sich eine ANC von $< 1 \times 10^9/l$ entwickelte, geschah dies während der ersten 8 Wochen nach Beginn der Behandlung. Ein Rückgang unter $0,5 \times 10^9/l$ wurde bei 0,3 % der Patienten, die Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARDs erhielten, beobachtet. Infektionen mit gleichzeitig auftretender Neutropenie sind berichtet worden.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Verminderung neutrophiler Granulozyten vergleichbar mit jener, welche während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Thrombozyten

In den 6-monatigen kontrollierten Studien kam es bei 1,7 % der Patienten, die Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARDs erhielten, zu einem Rückgang der Thrombozytenanzahl unter $100 \times 10^3/\text{Mikroliter}$ verglichen mit < 1 % unter Placebo plus DMARDs. Diese Abnahme trat auf, ohne dass damit Blutungen verbunden waren.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Verminderung der Thrombozytenzahl vergleichbar mit jener, welche während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Nach der Markteinführung gab es sehr seltene Berichte über Panzytopenie.

Erhöhungen der Lebertransaminasen

In den 6-monatigen kontrollierten Studien wurde bei 2,1 % der Patienten, die 8 mg/kg Tocilizumab erhielten, eine vorübergehende Erhöhung von ALAT/ASAT auf mehr als das 3-Fache des oberen Normalwertes ($> 3 \times \text{ULN}$) beobachtet, verglichen mit 4,9 % der Patienten unter MTX sowie bei 6,5 % der Patienten, die 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARDs erhielten, verglichen mit 1,5 % der Patienten unter Placebo plus DMARDs.

Das Hinzufügen potenziell hepatotoxischer Arzneimittel (z.B. MTX) zu einer Monotherapie mit Tocilizumab führte zu einem häufigeren Auftreten dieser Erhöhungen. Erhöhungen von ALAT/ASAT auf $> 5 \times \text{ULN}$ wurden bei 0,7 % der Patienten unter Monotherapie mit Tocilizumab und 1,4 % der Patienten, die Tocilizumab plus DMARDs erhielten, beobachtet, wobei bei der Mehrzahl dieser Patienten die Behandlung mit Tocilizumab endgültig abgebrochen wurde. Diese Erhöhungen waren weder mit klinisch relevanten Erhöhungen des direkten Bilirubins, noch mit einer klinischen Evidenz einer Hepatitis oder von Leberfunktionsstörungen verbunden. Während der doppelblinden, kontrollierten Phase betrug die Inzidenz von Werten des indirekten Bilirubins, die über dem oberen Normalwert lagen und die als routinemäßige Laborparameter gesammelt wurden, bei Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab + DMARD behandelt wurden, 6,2 %. Insgesamt kam es bei 5,8 % der Patienten zu einer Erhöhung des indirekten Bilirubins auf > 1 bis $2 \times \text{ULN}$ und bei 0,4 % zu einer Erhöhung auf $> 2 \times \text{ULN}$.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Erhöhung von ALT/AST vergleichbar mit der, die während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Lipidwerte

Während der kontrollierten sechsmonatigen Studien, wurde häufig eine Erhöhung der Lipidwerte, wie Gesamtcholesterin, Triglyceride, LDL-Cholesterin und/oder HDL-Cholesterin beobachtet. Bei den routinemäßigen Laboruntersuchungen wurden bei circa 24 % der Patienten, die in klinischen Studien RoActemra erhielten, anhaltende Erhöhungen des Gesamtcholesterins auf $\geq 6,2$ mmol/l beobachtet, wobei es bei 15 % zu einer anhaltenden Erhöhung des LDL auf $\geq 4,1$ mmol/l kam. Die Erhöhungen der Lipidwerte sprachen auf eine Behandlung mit Lipidsenkern an.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Erhöhung der Lipidwerte vergleichbar mit der, die während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Maligne Erkrankungen

Die klinischen Daten sind nicht ausreichend, um die potenzielle Inzidenz von malignen Erkrankungen nach Exposition mit Tocilizumab zu beurteilen. Derzeit werden Untersuchungen zur Langzeitsicherheit durchgeführt.

Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit von Tocilizumab bei Kindern und Jugendlichen wird in den unten stehenden Abschnitten zu pJIA und sJIA beschrieben. Im Allgemeinen waren die Nebenwirkungen bei Patienten mit pJIA und sJIA vergleichbar mit denen, die bei Patienten mit RA beobachtet wurden, siehe Abschnitt 4.8.

Die ADRs von pJIA und sJIA Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, werden unten beschrieben und sind in Tabelle 2 nach Systemorganklassen und Häufigkeitskategorien aufgeführt, die gemäß folgender Vereinbarung definiert wurden: Sehr häufig ($\geq 1/10$), häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$) oder gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$).

Tabelle 2: Zusammenfassung der ADRs, die bei Patienten mit sJIA oder pJIA auftraten, welche Tocilizumab als Monotherapie oder in Kombination mit MTX erhielten.

Systemorganklasse	Bevorzugte Bezeichnung	Häufigkeit		
		Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich
Infektionen und parasitäre Erkrankungen		Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich
	Infektionen des oberen Respirationstrakts	pJIA, sJIA		
	Nasopharyngitis	pJIA, sJIA		
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts				
	Übelkeit		pJIA	
	Diarrhoe		pJIA, sJIA	
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort				
	Infusionsbedingte Reaktionen		pJIA ¹ , sJIA ²	
Erkrankungen des Nervensystems				
	Kopfschmerzen	pJIA	sJIA	
Untersuchungen				
	Erhöhung der Lebertransaminasen		pJIA	
	Rückgang der Anzahl der neutrophilen Granulozyten	sJIA	pJIA	
	Thrombozytenzahl vermindert		sJIA	pJIA
	Cholesterin erhöht		sJIA	pJIA

1. Infusionsbedingte Reaktionen bei pJIA Patienten beinhalteten unter anderem Kopfschmerzen, Übelkeit und Hypotonie
2. Infusionsbedingte Reaktionen bei sJIA Patienten beinhalteten unter anderem Exanthem, Urtikaria, Diarrhoe, epigastrische Beschwerden, Arthralgie und Kopfschmerzen

Patienten mit pJIA

Die Sicherheit von Tocilizumab bei der Behandlung der pJIA wurde bei 188 Patienten im Alter von 2 bis 17 Jahren untersucht. Die Patientenexposition lag insgesamt bei 184,4 Patientenjahren. Die Häufigkeit der Nebenwirkungen bei pJIA Patienten kann Tabelle 2 entnommen werden. Die Nebenwirkungen waren bei Patienten mit pJIA vergleichbar mit denen, die bei Patienten mit RA und sJIA beobachtet wurden, siehe Abschnitt 4.8. Im Vergleich zu erwachsenen RA Patienten traten Nasopharyngitis, Kopfschmerzen, Übelkeit und Verringerung der Anzahl an Neutrophilen bei pJIA Patienten häufiger auf. Erhöhte Cholesterinwerte wurden bei pJIA Patienten im Vergleich zu erwachsenen RA Patienten seltener berichtet.

Infektionen

In der gesamten mit Tocilizumab behandelten Population (all-exposure population) betrug die Anzahl der Infektionen 163,7 pro 100 Patientenjahren. Die am häufigsten beobachteten Ereignisse waren Nasopharyngitis und Infektionen der oberen Atemwege. Die Anzahl schwerwiegender Infektionen lag bei Patienten mit einem Gewicht von < 30 kg, die mit 10 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden (12,2 pro 100 Patientenjahren), numerisch höher als bei Patienten mit einem Gewicht von ≥ 30 kg, die mit 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden (4,0 pro 100 Patientenjahren). Die Inzidenz von Infektionen, die zu Dosisunterbrechungen führten, lag ebenfalls bei Patienten mit einem Gewicht von < 30 kg, die mit 10 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden (21,4 %), numerisch höher als bei Patienten mit einem Gewicht von ≥ 30 kg, die mit 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden (7,6 %).

Infusionsreaktionen

Bei Patienten mit pJIA werden infusionsbedingte Reaktionen definiert als Ereignisse, die während oder innerhalb von 24 Stunden nach einer Infusion auftreten. In der gesamten mit Tocilizumab behandelten Population traten bei 11 Patienten (5,9 %) Infusionsreaktionen während der Infusion und bei 38 Patienten (20,2 %) innerhalb von 24 Stunden nach der Infusion auf. Die häufigsten Ereignisse, die während der Infusion auftraten, waren Kopfschmerzen, Übelkeit und Hypotonie und diejenigen, die innerhalb von 24 Stunden nach der Infusion auftraten, waren Schwindel und Hypotonie. Im Allgemeinen waren die Nebenwirkungen, die während oder innerhalb von 24 Stunden nach einer Infusion auftraten, vergleichbar zu den bei RA oder sJIA Patienten beobachteten, siehe Abschnitt 4.8.

Es wurden keine klinisch signifikanten Überempfindlichkeitsreaktionen, die mit Tocilizumab verbunden waren und eine Unterbrechung der Behandlung erforderlich machten, beobachtet.

Immunogenität

Ein Patient in der Gruppe 10 mg/kg < 30 kg entwickelte positive Antikörper gegen Tocilizumab, ohne dass es zu einer Überempfindlichkeitsreaktion kam, und beendete die Studie daraufhin.

Neutrophile Granulozyten

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen wurde in der mit Tocilizumab behandelten Population bei 3,7 % der Patienten eine Verringerung der neutrophilen Granulozyten auf unter $1 \times 10^9/l$ beobachtet.

Thrombozyten

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen sank in der mit Tocilizumab behandelten Population bei 1 % der Patienten die Thrombozytenzahl auf $\leq 50 \times 10^3/\text{Mikroliter}$, ohne dass damit in Zusammenhang stehende Blutungen auftraten.

Erhöhung der Lebertransaminasen

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen traten in der mit Tocilizumab behandelten Population bei 3,7 % der Patienten Erhöhungen der ALAT auf $\geq 3 \times \text{ULN}$ und bei < 1 % der Patienten Erhöhungen der ASAT auf $\geq 3 \times \text{ULN}$ auf.

Lipidwerte

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen trat in der mit Tocilizumab behandelten Population bei einem Patienten (0,5 %) eine Erhöhung des Gesamtcholesterins von $> 1,5 - 2 \times \text{ULN}$ und bei einem weiteren Patienten (0,5 %) eine Erhöhung des LDL von $> 1,5 - 2 \times \text{ULN}$ auf.

Patienten mit sJIA

Die Sicherheit von Tocilizumab bei der Behandlung der sJIA wurde bei 112 Patienten im Alter von 2 bis 17 Jahren untersucht. In der 12-wöchigen, doppelblinden, kontrollierten Phase erhielten 75 Patienten eine Behandlung mit Tocilizumab (8 mg/kg oder 12 mg/kg, je nach Körpergewicht). Nach 12 Wochen oder zum Zeitpunkt der Umstellung auf Tocilizumab, die aufgrund einer Verschlimmerung der Erkrankung notwendig war, wurden Patienten in der laufenden offenen Verlängerungsphase behandelt.

Im Allgemeinen waren die Nebenwirkungen bei Patienten mit sJIA vergleichbar mit denen, die bei Patienten mit RA beobachtet wurden, siehe Abschnitt 4.8. Die Häufigkeit der Nebenwirkungen bei Patienten mit sJIA kann Tabelle 2 entnommen werden. Im Vergleich zu erwachsenen Patienten mit RA traten Nasopharyngitis, Verringerung der Anzahl neutrophiler Granulozyten, Erhöhung der Lebertransaminasen und Diarrhoe bei Patienten mit sJIA häufiger auf. Erhöhte Cholesterinwerte wurden bei Patienten mit sJIA im Vergleich zu erwachsenen Patienten mit RA seltener berichtet.

Infektionen

In der 12-wöchigen kontrollierten Phase lag die Anzahl aller Infektionen in der Tocilizumab-Gruppe bei 344,7 pro 100 Patientenjahren und bei 287,0 pro 100 Patientenjahren in der Placebo-Gruppe. In der laufenden offenen Verlängerungsphase (Teil II), blieb die Gesamtrate der Infektionen vergleichbar bei 306,6 pro 100 Patientenjahren.

In der 12-wöchigen kontrollierten Phase lag die Anzahl der schwerwiegenden Infektionen in der Tocilizumab-Gruppe bei 11,5 pro 100 Patientenjahren. In der laufenden offenen Verlängerungsphase blieb die Gesamtrate schwerwiegender Infektionen nach einem Jahr stabil bei 11,3 pro 100 Patientenjahren. Die berichteten schwerwiegenden Infektionen waren vergleichbar mit den bei Patienten mit RA beobachteten, aber zusätzlich traten noch Windpocken und Otitis media auf.

Infusionsreaktionen

Infusionsbedingte Reaktionen werden definiert als Ereignisse, die während oder innerhalb von 24 Stunden nach einer Infusion auftreten. In der 12-wöchigen kontrollierten Phase traten bei 4 % der Patienten aus der Tocilizumab-Gruppe während der Infusion Ereignisse auf. Ein Ereignis (Angioödem) wurde als schwerwiegend und lebensbedrohlich eingestuft und der Patient wurde von der Behandlung in der Studie ausgeschlossen.

In der 12-wöchigen kontrollierten Phase kam es bei 16 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe und 5,4 % der Patienten in der Placebo-Gruppe innerhalb von 24 Stunden nach einer Infusion zu einem Ereignis. In der Tocilizumab-Gruppe traten unter anderem Ereignisse wie Exanthem, Urtikaria, Diarrhoe, epigastrische Beschwerden, Arthralgie und Kopfschmerzen auf. Eines dieser Ereignisse, die Urtikaria, wurde als schwerwiegend eingestuft.

Klinisch signifikante Überempfindlichkeitsreaktionen, die mit Tocilizumab verbunden waren und eine Unterbrechung der Behandlung erforderlich machten, wurden bei 1 von 112 Patienten (< 1 %) beobachtet, die während der kontrollierten und bis zur und während der offenen klinischen Studie mit Tocilizumab behandelt wurden.

Immunogenität

Alle 112 Patienten wurden zu Beginn der Behandlung auf Antikörper gegen Tocilizumab untersucht. Zwei Patienten entwickelten Anti-Tocilizumab-Antikörper und bei einem dieser Patienten kam es zu einer Überempfindlichkeitsreaktion, die zum Ausschluss aus der Studie führte. Die Häufigkeit der Bildung von Anti-Tocilizumab-Antikörpern kann aufgrund einer Interferenz von Tocilizumab mit dem Nachweisverfahren und der bei Kindern, im Vergleich zu Erwachsenen, beobachteten höheren Arzneimittelkonzentration unterschätzt werden.

Neutrophile Granulozyten

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen sank in der 12-wöchigen kontrollierten Phase bei 7 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe die Anzahl neutrophiler Granulozyten auf unter $1 \times 10^9/l$. In der Placebo-Gruppe sank die Anzahl nicht.

In der laufenden offenen Verlängerungsphase kam es bei 15 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe zu einer Verringerung der Anzahl neutrophiler Granulozyten auf unter $1 \times 10^9/l$.

Thrombozyten

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen sank in der 12-wöchigen kontrollierten Phase bei 3 % der Patienten in der Placebo-Gruppe und bei 1 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe die Thrombozytenzahl auf $\leq 100 \times 10^3/\text{Mikroliter}$.

In der laufenden offenen Verlängerungsphase kam es bei 3 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe zu einer Verringerung der Thrombozytenzahl auf unter $100 \times 10^3/\text{Mikroliter}$, ohne dass damit in Zusammenhang stehende Blutungen auftraten.

Erhöhung der Lebertransaminasen

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen traten in der 12-wöchigen kontrollierten Phase bei 5 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe Erhöhungen der ALAT und bei 3 % der Patienten Erhöhungen der ASAT auf $\geq 3 \times \text{ULN}$ auf. In der Placebo-Gruppe kam es zu keiner Erhöhung.

In der laufenden offenen Verlängerungsphase kam es bei 12 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe zu einer Erhöhung der ALAT und bei 4 % zu einer Erhöhung der ASAT auf $\geq 3 \times \text{ULN}$.

Immunglobulin G

Die IgG-Spiegel fallen während der Behandlung ab. Bei 15 Patienten kam es zu einem gewissen Zeitpunkt während der Studie zu einem Rückgang auf den unteren Normalwert.

Lipidwerte

Während routinemäßiger Laboruntersuchungen traten in der 12-wöchigen kontrollierten Phase bei 1,5 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe Erhöhungen des Gesamtcholesterins zwischen $> 1,5 \times \text{ULN}$ und $2 \times \text{ULN}$ auf. In der Placebo-Gruppe kam es zu keiner Erhöhung. Erhöhungen der LDL zwischen $> 1,5 \times \text{ULN}$ und $2 \times \text{ULN}$ traten bei 1,9 % der Patienten in der Tocilizumab-Gruppe auf. In der Placebo-Gruppe kam es zu keiner Erhöhung.

In der laufenden offenen Verlängerungsphase blieben die Art und Weise und die Häufigkeit von Erhöhungen der Lipidparameter vergleichbar mit den Daten aus der 12-wöchigen kontrollierten Phase.

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Es liegen nur limitierte Daten zu Überdosierungen mit RoActemra vor. Ein Fall einer versehentlichen Überdosierung wurde bei einer Patientin mit multiplem Myelom beobachtet, die eine einmalige Dosis von 40 mg/kg erhielt. Es wurden keine Nebenwirkungen beobachtet.

Bei gesunden Freiwilligen, die Dosen von bis zu 28 mg/kg erhielten, wurden keine schwerwiegenden Nebenwirkungen beobachtet, wenngleich dosislimitierende Neutropenie beobachtet wurde.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Immunsuppressiva, Interleukin-Inhibitoren; ATC-Code: L04AC07

Wirkmechanismus

Tocilizumab bindet spezifisch sowohl an lösliche als auch an membrangebundene IL-6-Rezeptoren (sIL-6R und mIL-6R). Es wurde gezeigt, dass Tocilizumab die sIL-6R- und mIL-6R-vermittelte Signaltransduktion inhibiert. IL-6 ist ein pleiotropes, proinflammatorisches Zytokin, das von einer Vielzahl verschiedener Zelltypen, wie T- und B-Zellen, Monozyten und Fibroblasten, produziert wird. IL-6 ist an verschiedenen physiologischen Prozessen, wie der T-Zell-Aktivierung, Induktion der Sekretion von Immunglobulinen, Induktion der Synthese von hepatischen Akut-Phase-Proteinen und Stimulation der Hämatopoese beteiligt. IL-6 wird mit der Entstehung von Krankheiten in Verbindung gebracht, einschließlich entzündlicher Erkrankungen, Osteoporose und Neoplasien.

Patienten mit RA

Pharmakodynamische Wirkungen

In klinischen Prüfungen mit Tocilizumab wurde eine rasche Abnahme des CRPs, der Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG) und des Serum-Amyloid-Proteins A (SAA) beobachtet. Entsprechend der Wirkung auf die Akut-Phase-Reaktanten wurde eine Reduktion der Thrombozytenanzahl, die innerhalb der normalen Grenzen lag, mit Tocilizumab in Verbindung gebracht. Aufgrund der durch Tocilizumab induzierten verminderten Wirkung von IL-6 auf die Hcpidin-Produktion, die zu einer erhöhten Verfügbarkeit von Eisen führt, wurde ein Anstieg der Hämoglobinwerte beobachtet. Bei den mit Tocilizumab behandelten Patienten zeigte sich bereits nach

2 Wochen ein Rückgang der CRP-Werte auf Werte innerhalb des Normalbereichs, der während der Behandlung andauerte.

Bei gesunden Freiwilligen, denen 2 bis 28 mg/kg Tocilizumab verabreicht wurden, fiel die absolute Anzahl der neutrophilen Granulozyten 3 bis 5 Tage nach der Verabreichung auf den niedrigsten Wert ab. Danach stieg die Anzahl neutrophiler Granulozyten dosisabhängig wieder auf den Ausgangswert an. Patienten mit rheumatoider Arthritis zeigten nach Verabreichung von Tocilizumab ein ähnliches Verhalten hinsichtlich der Anzahl neutrophiler Granulozyten (siehe Abschnitt 4.8).

Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Die Wirksamkeit von Tocilizumab in Hinblick auf eine Linderung von Anzeichen und Symptomen einer RA wurde in fünf randomisierten, doppelblinden, multizentrischen Studien untersucht. In die Studien I – V wurden Patienten im Alter von ≥ 18 Jahren mit aktiver RA eingeschlossen, die auf der Basis der Kriterien des American College of Rheumatology (ACR) diagnostiziert wurden und die zum Zeitpunkt des Einschlusses mindestens acht druckschmerzempfindliche und sechs geschwollene Gelenke aufwiesen.

In Studie I wurde Tocilizumab alle vier Wochen intravenös als Monotherapie verabreicht. In den Studien II, III und V wurde Tocilizumab intravenös alle vier Wochen in Kombination mit MTX vs. Placebo und MTX verabreicht. In Studie IV wurde Tocilizumab intravenös alle 4 Wochen in Kombination mit anderen DMARDs vs. Placebo und andere DMARDs verabreicht. Der primäre Endpunkt für jede dieser fünf Studien war der Anteil der Patienten, die in Woche 24 ein ACR-20-Ansprechen erreichten.

In der Studie I wurden 673 Patienten untersucht, die während 6 Monaten vor der Randomisierung nicht mit MTX behandelt worden waren und die eine vorangegangene Behandlung mit MTX nicht aufgrund klinisch bedeutender toxischer Wirkungen oder mangelndem Ansprechen abgebrochen hatten. Die Mehrzahl der Patienten (67 %) war MTX-naiv. Tocilizumab wurde in Dosen von 8 mg/kg alle vier Wochen als Monotherapie verabreicht. Die Vergleichsgruppe erhielt wöchentlich MTX (dosistitriert von 7,5 mg bis zu einem Maximum von 20 mg wöchentlich, über einen Zeitraum von acht Wochen).

In Studie II, einer 2-Jahresstudie mit geplanten Analysen in Woche 24, Woche 52 und Woche 104, wurden 1.196 Patienten, die ein unzureichendes Ansprechen auf MTX hatten, untersucht. Tocilizumab in Dosen von 4 oder 8 mg/kg oder Placebo wurden während 52 Wochen alle vier Wochen als verblindete Therapie in Kombination mit einer stabilen MTX-Dosis (10 mg – 25 mg wöchentlich) verabreicht. Nach Woche 52 konnten alle Patienten eine unverblindete Behandlung mit 8 mg/kg Tocilizumab erhalten. Von jenen Patienten, die die Studie beendeten und die ursprünglich in die Placebo + MTX-Gruppe randomisiert worden waren, erhielten 86 % im Jahr 2 unverblindet 8 mg/kg Tocilizumab. Der primäre Endpunkt in Woche 24 war der Anteil von Patienten, die die Kriterien eines ACR-20-Ansprechens erfüllten. Zusätzliche primäre Endpunkte waren die Prävention von Gelenkschädigungen und die Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit in Woche 52 und Woche 104.

In Studie III wurden 623 Patienten untersucht, die ein unzureichendes klinisches Ansprechen auf MTX hatten. Dosen von 4 oder 8 mg/kg Tocilizumab oder Placebo wurden alle 4 Wochen in Kombination mit einer stabilen MTX-Dosis (10 mg bis 25 mg wöchentlich) verabreicht.

In Studie IV wurden 1.220 Patienten untersucht, die ein unzureichendes Ansprechen auf ihre bestehende Rheumatherapie mit einem oder mehreren DMARDs hatten. Dosen von 8 mg/kg Tocilizumab oder Placebo wurden alle vier Wochen in Kombination mit einer stabilen Therapie mit DMARDs verabreicht.

In Studie V wurden 499 Patienten untersucht, die ein unzureichendes klinisches Ansprechen auf eine oder mehrere Behandlungen mit TNF-Inhibitoren hatten oder diese nicht vertragen haben. Die Therapie mit dem TNF-Inhibitor wurde vor der Randomisierung abgesetzt. Dosen von 4 oder 8 mg/kg

Tocilizumab oder Placebo wurden alle vier Wochen in Kombination mit einer stabilen MTX-Dosis (10 mg bis 25 mg wöchentlich) verabreicht.

Klinisches Ansprechen

In allen Studien hatten Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden, nach 6 Monaten ein statistisch signifikant höheres ACR 20, 50, 70 Ansprechen im Vergleich zu denen in den Kontrollgruppen (Tabelle 3). In Studie I wurde die Überlegenheit von 8 mg/kg Tocilizumab gegenüber der aktiven Vergleichssubstanz MTX bestätigt.

Unabhängig vom Status des Rheumafaktors, dem Alter, dem Geschlecht, der Rasse, der Anzahl der vorangegangenen Behandlungen oder dem Status der Erkrankung, war der Behandlungserfolg bei den Patienten vergleichbar. Die Zeit bis zum Eintreten einer Wirkung war kurz (nur 2 Wochen) und das Ausmaß des Ansprechens nahm während der Dauer der Behandlung weiter zu. Fortgesetztes, dauerhaftes Ansprechen wurde während mehr als 3 Jahren in den offenen Verlängerungsstudien I - V gesehen.

Bei Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden, wurden im Vergleich zu Patienten, die Placebo plus MTX oder andere DMARDs erhielten, in allen Studien signifikante Verbesserungen aller einzelner Komponenten des ACR-Ansprechens gesehen: Der Anzahl der druckschmerzempfindlichen und geschwollenen Gelenke, der allgemeinen Beurteilung durch den Patienten und den Arzt, dem Ausmaß körperlicher Funktionseinschränkungen anhand des Index Scores, der Schmerzbeurteilung und dem CRP.

Die Patienten in den Studien I – V hatten zu Beginn der Behandlung einen mittleren Disease Activity Score (DAS28) von 6,5 – 6,8. Bei den Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, wurden signifikante Reduktionen von 3,1 – 3,4 des zu Beginn der Behandlung bestimmten DAS28 (durchschnittliche Verbesserung) beobachtet, verglichen mit denen bei den Patienten in der Kontrollgruppe (1,3 -2,1). Der Anteil der Patienten, die in Woche 24 eine DAS28-Remission (DAS28 < 2,6) erreichten, war bei den Patienten, die Tocilizumab erhielten, signifikant höher (28 - 34 %), verglichen mit 1 – 12 % der Patienten in der Kontrollgruppe. In Studie II erreichten 65 % der Patienten in Woche 104 einen DAS28 von < 2,6 verglichen mit 48 % der Patienten in Woche 52 und 33 % der Patienten in Woche 24.

In den zusammengefassten Daten aus den Studien II, III und IV lag der Anteil der Patienten, die ein ACR 20, 50 und 70 Ansprechen erreichten, in der Gruppe, die mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARD behandelt wurde, signifikant höher (59 % vs. 50 %, 37 % vs. 27 %, 18 % vs. 11 %) als bei der, die mit 4 mg/kg Tocilizumab plus DMARD behandelt wurde ($p < 0,03$). Der Anteil der Patienten, die eine DAS28 Remission (DAS28 < 2,6) erreichten, lag bei Patienten, die Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARD erhielten, ebenso signifikant höher (31 % vs. 16 %), als bei Patienten, die Tocilizumab 4 mg/kg plus DMARD erhielten ($p < 0,0001$).

Tabelle 3. ACR-Ansprechen in kontrollierten Studien mit Placebo/MTX/DMARD (% Patienten)

Woche	Studie I AMBITION		Studie II LITHE		Studie III OPTION		Studie IV TOWARD		Studie V RADIATE	
	TCZ 8 mg/kg	MTX	TCZ 8 mg/kg + MTX	PBO + MTX	TCZ 8 mg/kg + MTX	PBO + MTX	TCZ 8 mg/kg + DMARD	PBO + DMARD	TCZ 8 mg/kg + MTX	PBO + MTX
	n = 286	n = 284	n = 398	n = 393	n = 205	n = 204	n = 803	n = 413	n = 170	n = 158
ACR 20										
24	70 %***	52 %	56 %** *	27 %	59 %** *	26 %	61 %***	24 %	50 %** *	10%
52			56 %** *	25 %						
ACR 50										
24	44 %**	33 %	32 %** *	10 %	44 %** *	11 %	38 %***	9 %	29 %** *	4 %
52			36 %** *	10 %						
ACR 70										
24	28 %**	15 %	13 %** *	2 %	22 %** *	2 %	21 %***	3 %	12 %**	1 %
52			20 %** *	4 %						

TCZ - Tocilizumab

MTX - Methotrexat

PBO - Placebo

DMARD - Disease modifying anti-rheumatic drug

** - $p < 0,01$, TCZ vs. PBO + MTX/DMARD

*** - $p < 0,0001$, TCZ vs. PBO + MTX/DMARD

Bedeutendes klinisches Ansprechen

2 Jahre nach der Behandlung mit Tocilizumab plus MTX erreichten 14 % der Patienten ein bedeutendes klinisches Ansprechen (Erhaltung eines ACR-70-Ansprechens für 24 Wochen oder länger).

Radiologische Antwort

In Studie II wurde die Verhinderung von Gelenkschädigungen bei Patienten mit unzureichendem Ansprechen auf MTX radiologisch bewertet und anhand der Veränderung des modifizierten Sharp Scores und seiner Komponenten, dem Ausmaß der Erosionen und der Gelenkspaltverengung dargestellt. Die Verhinderung der Gelenkstrukturschäden wurde bei Patienten, die Tocilizumab erhielten, im Vergleich zur Kontrollgruppe durch eine signifikant geringere radiologische Progression nachgewiesen (Tabelle 4).

In der offenen Verlängerung der Studie II wurde die Hemmung der Progression struktureller Gelenkschäden bei Patienten, die Tocilizumab plus MTX erhielten, während des 2. Behandlungsjahres aufrechterhalten. Verglichen mit dem Ausgangswert war der Mittelwert der Veränderung in Woche 104 gemäß Gesamt-Sharp-Genant Score signifikant geringer bei Patienten, die 8 mg/kg Tocilizumab plus MTX erhalten hatten ($p < 0,0001$), als bei Patienten, die in die Placebo plus MTX-Gruppe randomisiert worden waren.

Tabelle 4. Mittelwerte der radiologischen Veränderungen während 52 Wochen in Studie II

	PBO + MTX (+ TCZ ab Woche 24) n = 393	TCZ 8 mg/kg + MTX n = 398
Gesamt-Sharp-Genant Score	1,13	0,29*
Erosion Score	0,71	0,17*
JSN Score	0,42	0,12**

PBO - Placebo

MTX - Methotrexat

TCZ - Tocilizumab

JSN - Gelenkspaltverengung (JSN = joint space narrowing)

* - $p \leq 0,0001$, TCZ vs. PBO + MTX

** - $p < 0,005$, TCZ vs. PBO + MTX

Nach 1 Jahr Behandlung mit Tocilizumab plus MTX hatten 85 % der Patienten (n = 348) keine Progression der strukturellen Gelenkschäden, definiert durch eine Veränderung des Gesamt-Sharp-Genant Scores von Null oder weniger, verglichen mit 67 % der Patienten, die mit Placebo plus MTX behandelt wurden (n = 290) ($p \leq 0,001$). Dies blieb während der folgenden 2 Behandlungsjahre vergleichbar (83 %; n = 353). Bei dreiundneunzig Prozent (93 %; n = 271) der Patienten kam es zwischen Woche 52 und Woche 104 zu keiner Progression.

Gesundheitsbezogene Ergebnisse und Lebensqualität

Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, zeigten eine Verbesserung bei den durch die Patienten berichteten Ergebnissen (Health Assessment Questionnaire Disability Index- HAQ-DI), Short Form-36 und Functional Assessment of Chronic Illness Therapy Fragebogen. Bei Patienten, die mit RoActemra behandelt wurden, wurden im Vergleich zu Patienten, die mit DMARDs behandelt wurden, statistisch signifikante Verbesserungen in Bezug auf den HAQ-DI Score beobachtet. Während der offenen Phase der Studie II, blieb die Verbesserung der körperlichen Funktion bis zu 2 Jahre erhalten. In Woche 52 lag der Mittelwert der Veränderung im HAQ-DI in der Gruppe, die 8 mg/kg Tocilizumab plus MTX erhalten hatte, bei -0,58 verglichen mit - 0,39 in der Gruppe, die Placebo plus MTX erhalten hatte. Der Mittelwert der Veränderung im HAQ-DI dauerte in Woche 104 in der Gruppe, die 8 mg/kg Tocilizumab plus MTX erhalten hatte, an (- 0,61).

Hämoglobinwerte

Verglichen mit DMARDs wurde mit Tocilizumab in Woche 24 eine statistisch signifikante ($p < 0,0001$) Verbesserung der Hämoglobinwerte beobachtet. Die mittleren Hämoglobinwerte stiegen bis Woche 2 an und blieben dann bis Woche 24 auf einem normalen Niveau.

Tocilizumab versus Adalimumab in der Monotherapie

Bei der Studie WA19924 handelt es sich um eine 24-wöchige, doppelblinde Studie zum Vergleich einer Tocilizumab-Monotherapie mit einer Adalimumab-Monotherapie, in der 326 Patienten mit RA, bei denen eine MTX-Unverträglichkeit vorlag oder eine fortgeführte Behandlung mit MTX als unangemessen erschien (einschließlich Patienten mit unzureichendem Ansprechen auf MTX), bewertet wurden. Patienten im Tocilizumab-Arm erhielten eine intravenöse Tocilizumab-Infusion (8 mg/kg) alle 4 Wochen (q4w) und eine subkutane Placebo-Injektion alle 2 Wochen (q2w). Patienten im Adalimumab-Arm erhielten eine subkutane Adalimumab-Injektion (40 mg) q2w und eine intravenöse Placebo-Infusion q4w.

Eine statistisch signifikante Überlegenheit wurde zugunsten des Behandlungseffekts von Tocilizumab im Vergleich zu Adalimumab im Hinblick auf die Kontrolle der Krankheitsaktivität, ab Baseline bis Woche 24, für den primären Endpunkt der Veränderung des DAS28 und auch für alle sekundären Endpunkte (siehe Tabelle 5) beobachtet.

Tabelle 5. Wirksamkeitsergebnisse für Studie WA19924

	ADA + Placebo (IV) n = 162	TCZ + Placebo (SC) n = 163	p-Wert ^(a)
Primärer Endpunkt – Mittlere Veränderung ab Baseline in Woche 24			
DAS28 (bereinigter Mittelwert)	-1,8	-3,3	
Unterschied im bereinigten Mittelwert (95% KI)	-1,5 (-1,8; -1,1)		< 0,0001
Sekundäre Endpunkte – Anteil der Patienten mit Ansprechen in Woche 24^(b)			
DAS28 < 2,6; n (%)	17 (10,5)	65 (39,9)	< 0,0001
DAS28 ≤ 3,2; n (%)	32 (19,8)	84 (51,5)	< 0,0001
ACR20 Ansprechen, n (%)	80 (49,4)	106 (65,0)	0,0038
ACR50 Ansprechen, n (%)	45 (27,8)	77 (47,2)	0,0002
ACR70 Ansprechen, n (%)	29 (17,9)	53 (32,5)	0,0023

^a p-Wert ist adjustiert in Bezug auf Region und Dauer der RA für alle Endpunkte und zusätzlich für den Baseline-Wert aller stetigen Endpunkte.

^b Patienten mit fehlenden Daten wurden als Therapie-Versager (non-responder) gewertet. Multiplizität unter Anwendung der Bonferroni-Holm Methode kontrolliert

Das gesamte klinische Nebenwirkungsprofil von Tocilizumab und Adalimumab war ähnlich. Der Anteil an Patienten mit schwerwiegenden unerwünschten Ereignissen war in beiden Behandlungsgruppen vergleichbar (Tocilizumab 11,7 % vs. Adalimumab 9,9 %). Die Arten von unerwünschten Arzneimittelwirkungen im Tocilizumab-Arm entsprachen dem bekannten Sicherheitsprofil von Tocilizumab, und unerwünschte Arzneimittelwirkungen wurden mit einer ähnlichen Häufigkeit im Vergleich zu Tabelle 1 berichtet. Eine höhere Inzidenz von Infektionen und parasitären Erkrankungen wurde im Tocilizumab-Arm (48 % vs. 42 %) berichtet, wobei kein Unterschied in der Inzidenz von schwerwiegenden Infektionen (3,1%) bestand. Beide Studienbehandlungen führten zu vergleichbaren Veränderungsmustern bei den Laborsicherheitsparametern (Verringerung der Anzahl der Neutrophilen und Thrombozyten, Erhöhung der ALT, AST und Lipide). Das Ausmaß der Veränderung und die Häufigkeit starker Auffälligkeiten waren jedoch bei Tocilizumab höher als bei Adalimumab. Bei vier Patienten im Tocilizumab-Arm (2,5 %) und zwei Patienten im Adalimumab-Arm (1,2 %) trat ein Abfall der Neutrophilenzahl vom CTC-Grad 3 oder 4 auf. Bei elf Patienten im Tocilizumab-Arm (6,8 %) und fünf Patienten im Adalimumab-Arm (3,1 %) trat eine Erhöhung der ALT vom CTC-Grad 2 oder höher auf. Der mittlere LDL-Anstieg ab Baseline lag bei Patienten im Tocilizumab-Arm bei 0,64 mmol/l (25 mg/dl) und bei Patienten im Adalimumab-Arm bei 0,19 mmol/l (7 mg/dl). Die Sicherheit, die im Tocilizumab-Arm beobachtet wurde, stimmte mit dem bekannten Sicherheitsprofil von Tocilizumab überein und es wurden keine neuen oder unerwarteten Nebenwirkungen beobachtet (siehe Tabelle 1).

Kinder und Jugendliche

Patienten mit sJIA

Klinische Wirksamkeit

Die Wirksamkeit von Tocilizumab bei der Behandlung der aktiven sJIA wurde in einer 12-wöchigen randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten 2-armigen Parallelgruppenstudie untersucht. Die Patienten, die in die Studie eingeschlossen wurden, hatten eine Gesamterkrankungsdauer von mindestens 6 Monaten mit aktivem Krankheitsgeschehen, waren aber nicht in einer Phase eines akuten Flares, der eine Corticosteroid-Dosis von mehr als 0,5 mg/kg Prednison oder einem Äquivalent erfordert hätte. Die Wirksamkeit in Bezug auf die Behandlung eines Makrophagenaktivierungssyndroms wurde nicht untersucht.

Patienten (mit oder ohne Behandlung mit Methotrexat) wurden nach einem Randomisierungsschema im Verhältnis 2:1 entweder der Tocilizumab- oder der Placebo-Behandlungsgruppe zugeteilt. 75 Patienten erhielten Tocilizumab als Infusion alle zwei Wochen entweder 8 mg/kg (Patienten mit ≥ 30 kg Körpergewicht) oder 12 mg/kg (Patienten mit < 30 kg Körpergewicht) und 37 Patienten wurden der Placebo-Gruppe zugeteilt und erhielten Placebo als Infusion alle zwei Wochen. Das

Ausschleichen einer Corticosteroid-Therapie war ab Woche 6 bei Patienten erlaubt, die ein JIA ACR-70-Ansprechen erreicht hatten. Nach 12 Wochen oder bei Abbruch aufgrund einer Verschlimmerung der Erkrankung wurden Patienten in der offenen Phase mit gewichtsbezogenen Dosen behandelt.

Klinisches Ansprechen

Der primäre Endpunkt war der Anteil an Patienten mit einer mindestens 30%igen Verbesserung der JIA ACR Core-Set-Kriterien (JIA ACR-30-Ansprechen) in Woche 12 ohne Auftreten von Fieber (keine Temperaturmessung von $\geq 37,5^\circ\text{C}$ in den vorangegangenen 7 Tagen). 85 % (64/75) der Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, und 24,3 % (9/37) der Patienten, die mit Placebo behandelt wurden, erreichten diesen Endpunkt. Diese Prozentsätze zeigten einen hoch signifikanten Unterschied ($p < 0,0001$).

Die Prozentsätze der Patienten, die ein JIA ACR-30-, -50-, -70- und -90-Ansprechen erreichten, sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6. JIA ACR-Ansprechraten nach 12 Wochen (% Patienten)

Ansprechraten	Tocilizumab n = 75	Placebo n = 37
JIA ACR-30	90,7 % ¹	24,3 %
JIA ACR-50	85,3 % ¹	10,8 %
JIA ACR-70	70,7 % ¹	8,1 %
JIA ACR-90	37,3 % ¹	5,4 %

¹ $p < 0,0001$, Tocilizumab vs. Placebo

Systemische Wirkungen

Von den mit Tocilizumab behandelten Patienten waren 85 %, die zu Beginn der Behandlung sJIA-bedingtes Fieber hatten, in Woche 12 fieberfrei (keine Temperaturmessung von $\geq 37,5^\circ\text{C}$ in den vorangegangenen 14 Tagen), im Gegensatz zu 21 % der Placebo-Patienten ($p < 0,0001$).

Die bereinigte mittlere Veränderung des Schmerzempfindens auf der VAS war nach 12-wöchiger Behandlung mit Tocilizumab auf einer Skala von 0 - 100 um 41 Punkte verringert, im Vergleich zu einer Verringerung um 1 Punkt bei Patienten, die mit Placebo behandelt wurden ($p < 0,0001$).

Ausschleichen der Corticosteroid-Therapie

Bei Patienten, die ein JIA ACR-70-Ansprechen erreichten, konnte die Corticosteroid-Dosis reduziert werden. Siebzehn (24 %) Patienten aus der Tocilizumab-Gruppe versus einem (3 %) Patienten aus der Placebo-Gruppe konnten ihre Corticosteroid-Dosis um mindestens 20 % verringern, ohne dass nachfolgend, bis Woche 12, ein JIA ACR-30-Flare folgte oder systemische Symptome auftraten ($p = 0,028$). Das Ausschleichen der Corticosteroide wurde fortgesetzt und in Woche 44 waren bei 44 Patienten keine oralen Corticosteroide mehr notwendig und das JIA ACR-Ansprechen hielt an.

Gesundheitsbezogene Ergebnisse und Lebensqualität

In Woche 12 lag der Anteil der mit Tocilizumab behandelten Patienten, die eine minimale klinisch relevante Verbesserung des „Childhood Health Assessment Questionnaire - Disability Index“ (definiert als individueller Rückgang des Gesamtscores um $\geq 0,13$) zeigten, signifikant höher als bei mit Placebo behandelten Patienten: 77 % versus 19 % ($p < 0,0001$).

Laborparameter

Fünfundzig von fünfundsiebzig (67 %) der mit Tocilizumab behandelten Patienten hatten zu Studienbeginn einen Hämoglobinwert $< \text{LLN}$ (Lower Limit of Normal = unterer Normalwert). Bei vierzig (80 %) dieser Patienten waren die Hämoglobinwerte in Woche 12 auf die Normalwerte angestiegen, verglichen mit 2 von 29 (7 %) der mit Placebo behandelten Patienten mit verringertem Ausgangs-Hämoglobinwert ($p < 0,0001$).

Patienten mit pJIA

Klinische Wirksamkeit

Die Wirksamkeit von Tocilizumab wurde in einer dreiteiligen Studie WA19977 mit offener Verlängerungsphase bei Kindern mit aktiver pJIA untersucht. Teil I bestand aus einer 16-wöchigen aktiven Einleitungsphase der Tocilizumab-Behandlung (n = 188), gefolgt von Teil II, einer 24-wöchigen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Absetz-Phase (n = 163), gefolgt von Teil III, einer 64-wöchigen, offenen Phase. In Teil I erhielten eingeschlossene Patienten ≥ 30 kg insgesamt 4 Dosen Tocilizumab, und zwar je 8 mg/kg i.v. alle vier Wochen. Patienten < 30 kg wurden mittels Randomisierung im Verhältnis 1:1 entweder Dosierungen zu 8 mg/kg oder 10 mg/kg i.v. für insgesamt 4 Dosen, verabreicht alle 4 Wochen, zugeteilt. Patienten, die Teil I der Studie abgeschlossen und mindestens ein JIA ACR-30-Ansprechen in Woche 16 im Vergleich zu Baseline erreicht hatten, waren zur Teilnahme an der verblindeten Absetz-Phase (Teil II) der Studie geeignet. In Teil II wurden die Patienten mittels Randomisierung entweder Tocilizumab (gleiche Dosis wie in Teil I) oder Placebo im Verhältnis 1:1 zugeteilt, stratifiziert nach gleichzeitiger Anwendung von MTX und Corticosteroiden. Jeder Patient in Teil II der Studie blieb bis Woche 40 oder bis er die JIA ACR-30-Flare-Kriterien erfüllte (relativ zu Woche 16) und sich für einen Escape zur Behandlung mit Tocilizumab (die gleiche Dosis wie in Teil I) qualifizierte.

Klinisches Ansprechen

Der primäre Endpunkt war der Anteil an Patienten mit einem JIA ACR-30-Flare in Woche 40 im Vergleich zu Woche 16. Bei 48 % (48,1 %; 39/81) der Patienten, die mit Placebo behandelt wurden, kam es im Vergleich zu 25,6 % (21/82) der mit Tocilizumab behandelten Patienten zu einem Flare. Diese Anteile waren statistisch signifikant unterschiedlich ($p = 0,0024$).

Bei Beenden von Teil I lagen JIA ACR-30-/50-/70-/90-Ansprechen bei jeweils 89,4 %, 83,0 %, 62,2 % und 26,1 %.

Der Prozentsatz der Patienten, die während der Absetz-Phase (Teil II) in Woche 40 im Vergleich zu Baseline ein JIA ACR-30-/50-/70-Ansprechen hatten, ist in Tabelle 7 dargestellt. In dieser statistischen Analyse wurden Patienten, bei denen es während Teil II zu einem Flare kam (und zu einem Escape zu TCZ) oder Patienten, die die Behandlung abgebrochen haben, als Patienten ohne Ansprechen klassifiziert. Eine zusätzliche Analyse des JIA ACR-Ansprechens, die beobachtete Daten aus Woche 40 unabhängig vom Flare-Status mit einbezog, zeigte, dass in Woche 40 95,1 % der Patienten, die eine kontinuierliche TCZ-Therapie erhielten, eine JIA ACR-30 oder höher erreicht hatten.

Tabelle 7. JIA ACR-Ansprechraten in Woche 40 im Vergleich zu Baseline (% Patienten)

Ansprechrates	Tocilizumab n = 82	Placebo n = 81
ACR-30	74,4 %*	54,3 %*
ACR-50	73,2 %*	51,9 %*
ACR-70	64,6 %*	42,0 %*

* $p < 0,01$, Tocilizumab vs. Placebo

Die Anzahl aktiver Gelenke war bei Patienten, die Tocilizumab erhielten, im Vergleich zu Placebo signifikant verringert (bereinigte mittlere Veränderungen von -14,3 vs. -11,4; $p = 0,0435$). Die durch den Arzt beurteilte Krankheitsaktivität, gemessen auf einer Skala von 0 - 100 mm, zeigte bei Tocilizumab eine größere Reduktion der Krankheitsaktivität im Vergleich zu Placebo (bereinigte mittlere Veränderungen von -45,2 mm vs. -35,2 mm; $p = 0,0031$).

Die bereinigte mittlere Veränderung des Schmerzempfindens auf der visuellen Analogskala (VAS) war nach 40 Wochen Behandlung mit Tocilizumab auf einer Skala von 0 – 100 mm um 32,4 mm verringert, im Vergleich zu einer Verringerung um 22,3 mm bei Patienten, die mit Placebo behandelt wurden (statistische Signifikanz; $p = 0,0076$).

Die ACR-Ansprechraten waren bei Patienten mit vorheriger Behandlung mit einem Biologikum numerisch niedriger, wie in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8. Anzahl und Anteil an Patienten mit einem JIA ACR-30-Flare und Anteil an Patienten mit JIA ACR-30-/50-/70-/90-Ansprechen in Woche 40, aufgeteilt nach vorheriger Behandlung mit Biologika (ITT Population - Teil II der Studie)

Behandlung mit Biologika	Placebo		Gesamt TCZ	
	Ja (n = 23)	Nein (n = 58)	Ja (n = 27)	Nein (n = 55)
JIA ACR-30-Flare	18 (78,3)	21 (36,2)	12 (44,4)	9 (16,4)
JIA ACR-30-Ansprechen	6 (26,1)	38 (65,5)	15 (55,6)	46 (83,6)
JIA ACR-50-Ansprechen	5 (21,7)	37 (63,8)	14 (51,9)	46 (83,6)
JIA ACR-70-Ansprechen	2 (8,7)	32 (55,2)	13 (48,1)	40 (72,7)
JIA ACR-90-Ansprechen	2 (8,7)	17 (29,3)	5 (18,5)	32 (58,2)

Patienten, die Tocilizumab erhielten, hatten weniger ACR-30-Flares und höhere ACR-Gesamtansprechraten im Vergleich zu Patienten, die Placebo erhielten, unabhängig von einer Behandlung mit Biologika in der Vorgeschichte.

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für RoActemra eine Freistellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in allen pädiatrischen Altersklassen in rheumatoider Arthritis und eine Zurückstellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien mit RoActemra in einer oder mehreren pädiatrischen Altersklassen in juveniler idiopathischer Arthritis gewährt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Patienten mit RA

Resorption

Die Pharmakokinetik von Tocilizumab wurde anhand einer Analyse zur Populationspharmakokinetik, basierend auf den Daten von 1.793 Patienten mit RA, die während 24 Wochen alle 4 Wochen mit einer einstündigen Infusion von 4 und 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden, bestimmt.

Die folgenden Parameter (vorausberechneter Mittelwert \pm Standardabweichung [SD]) wurden für eine Dosierung von 8 mg/kg Tocilizumab, verabreicht alle 4 Wochen, geschätzt: Steady State Area Under the Curve (AUC) = 35.000 ± 15.500 h Mikrogramm/ml, minimale Serumkonzentration (C_{\min}) = $9,74 \pm 10,5$ Mikrogramm/ml und maximale Serumkonzentration (C_{\max}) = $183 \pm 85,6$ Mikrogramm/ml und die Akkumulationsverhältnisse für AUC und C_{\max} waren klein, 1,22 bzw. 1,06. Für C_{\min} war das Akkumulationsverhältnis höher (2,35), was aufgrund des Beitrags der nicht linearen Clearance bei geringeren Konzentrationen zu erwarten war. Der Steady State wurde für C_{\max} nach der ersten Anwendung und nach 8 und 20 Wochen für AUC bzw. C_{\min} erreicht. Die AUC, C_{\min} und C_{\max} von Tocilizumab stiegen mit steigendem Körpergewicht. Bei einem Körpergewicht von ≥ 100 kg lagen der vorausberechnete Mittelwert \pm Standardabweichung [SD] der AUC, der C_{\min} und der C_{\max} von Tocilizumab im Steady State bei 55.500 ± 14.100 h Mikrogramm/ml, beziehungsweise bei $19,0 \pm 12,0$ Mikrogramm/ml und 269 ± 57 Mikrogramm/ml, was höher liegt, als die mittleren Expositionswerte in der Patientenpopulation (AUC = 35.000 ± 15.500 h Mikrogramm/ml, $C_{\min} = 9,74 \pm 10,5$ Mikrogramm/ml und $C_{\max} = 183 \pm 85,6$ Mikrogramm/ml). Die Dosis-Reaktions-Kurve flacht bei höheren Dosierungen ab, was zu geringeren Wirksamkeitsverbesserungen für jede weitere Erhöhung der Tocilizumab-Konzentration führt, sodass klinisch bedeutende Verbesserungen der Wirksamkeit bei Patienten, die mit > 800 mg Tocilizumab behandelt wurden, nicht nachgewiesen werden konnten. Aus diesem Grund werden Dosierungen von über 800 mg Tocilizumab pro Infusion nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.2).

Verteilung

Bei Patienten mit RA lag das zentrale Verteilungsvolumen bei 3,5 l, das periphere Verteilungsvolumen bei 2,9 l, woraus ein Verteilungsvolumen von 6,4 l im Steady State resultiert.

Elimination

Nach intravenöser Verabreichung wird Tocilizumab biphasisch aus dem Kreislauf eliminiert. Die Gesamt-Clearance von Tocilizumab war abhängig von der Konzentration und entspricht der Summe der linearen und der nicht linearen Clearance. Die lineare Clearance wurde als Parameter in der Analyse zur Populationspharmakokinetik geschätzt und lag bei 12,5 ml/h. Die konzentrationsabhängige nicht lineare Clearance spielt eine wichtige Rolle bei niedrigen Konzentrationen von Tocilizumab. Wenn der nicht lineare Stoffwechselweg gesättigt ist, wird die Clearance bei höheren Konzentrationen von Tocilizumab hauptsächlich von der linearen Clearance bestimmt.

Die $t_{1/2}$ von Tocilizumab war konzentrationsabhängig. Im Steady State reduzierte sich die tatsächliche $t_{1/2}$ nach Gabe einer Dosis von 8 mg/kg alle 4 Wochen mit abnehmender Konzentration innerhalb eines Dosierungsintervalls von 14 auf 8 Tage.

Linearität/Nicht-Linearität

Die pharmakokinetischen Parameter von Tocilizumab veränderten sich im Zeitverlauf nicht. Bei einer Dosis von 4 bzw. 8 mg/kg alle 4 Wochen wurde ein mehr als dosisproportionaler Anstieg der AUC und C_{min} beobachtet. C_{max} erhöhte sich dosisproportional. Im Steady State lagen die prognostizierte AUC und C_{min} mit 8 mg/kg um das 2,7- bzw. 6,5-Fache höher verglichen mit 4 mg/kg.

Spezielle Populationen

Nierenfunktionsstörungen: Es wurden keine Studien zur Auswirkung einer Nierenfunktionsstörung auf die Pharmakokinetik von Tocilizumab durchgeführt. In einer Analyse zur Populationspharmakokinetik hatten die meisten Patienten eine normale Nierenfunktion oder eine leichte Nierenfunktionsstörung. Eine leichte Nierenfunktionsstörung (Kreatinin-Clearance basierend auf Cockcroft-Gault < 80 ml/min und ≥ 50 ml/min) hatte keine Auswirkungen auf die Pharmakokinetik von Tocilizumab.

Leberfunktionsstörungen: Es wurden keine Studien zur Auswirkung einer Leberfunktionsstörung auf die Pharmakokinetik von Tocilizumab durchgeführt.

Alter, Geschlecht und ethnische Abstammung: Auf der Grundlage einer Analyse zur Populationspharmakokinetik bei Patienten mit RA zeigte sich, dass Alter, Geschlecht und ethnische Abstammung die Pharmakokinetik von Tocilizumab nicht beeinflussen.

Patienten mit sJIA:

Die Pharmakokinetik von Tocilizumab wurde anhand einer Analyse zur Populationspharmakokinetik basierend auf den Daten von 75 Patienten mit sJIA, die alle 2 Wochen mit 8 mg/kg (Patienten mit einem Körpergewicht von ≥ 30 kg) oder 12 mg/kg (Patienten mit einem Körpergewicht von < 30 kg) behandelt wurden, bestimmt. Der vorausberechnete Mittelwert \pm Standardabweichung (SD) der $AUC_{2\text{Wochen}}$, der C_{max} und der C_{min} von Tocilizumab lag bei jeweils 32.200 ± 9.960 h · Mikrogramm/ml, $245 \pm 57,2$ Mikrogramm/ml und $57,5 \pm 23,3$ Mikrogramm/ml. Für C_{min} lag das Akkumulationsverhältnis (Woche 12/Woche 2) bei $3,2 \pm 1,3$. C_{min} von Tocilizumab war nach 12 Wochen stabilisiert. Die vorausberechneten mittleren Expositionswerte von Tocilizumab waren in den beiden Körpergewicht-Gruppen vergleichbar.

Bei Patienten mit sJIA lag das zentrale Verteilungsvolumen bei 35 ml/kg und das periphere Verteilungsvolumen bei 60 ml/kg, woraus ein Verteilungsvolumen von 95 ml/kg im Steady State resultiert. Die lineare Clearance, die als ein Parameter für die Analyse zur Populationspharmakokinetik betrachtet wird, lag bei 0,142 ml/h/kg.

Die Halbwertszeit von Tocilizumab lag bei Patienten mit sJIA in beiden Körpergewicht-Gruppen (8 mg/kg bei einem Körpergewicht von ≥ 30 kg oder 12 mg/kg bei einem Körpergewicht von < 30 kg) in Woche 12 bei bis zu 23 Tagen.

Patienten mit pJIA:

Die Pharmakokinetik von Tocilizumab wurde anhand einer Analyse zur Populationspharmakokinetik basierend auf den Daten von 188 Patienten mit pJIA bestimmt.

Die folgenden Parameter gelten für eine Dosis von 8 mg/kg Tocilizumab (Patienten mit einem Körpergewicht ≥ 30 kg), alle 4 Wochen verabreicht. Der vorausberechnete Mittelwert (\pm SD) der $AUC_{4\text{Wochen}}$, von C_{max} und von C_{min} von Tocilizumab lag jeweils bei $29.500 \pm 8.660 \mu\text{g} \cdot \text{h/ml}$, $182 \pm 37 \mu\text{g/ml}$ und $7,49 \pm 8,20 \mu\text{g/ml}$.

Die folgenden Parameter gelten für eine Dosis von 10 mg/kg Tocilizumab (Patienten mit einem Körpergewicht < 30 kg), alle 4 Wochen verabreicht. Der vorausberechnete Mittelwert (\pm SD) der $AUC_{4\text{Wochen}}$, von C_{max} und von C_{min} von Tocilizumab lag jeweils bei $23.200 \pm 6.100 \mu\text{g} \cdot \text{h/ml}$, $175 \pm 32 \mu\text{g/ml}$ und $2,35 \pm 3,59 \mu\text{g/ml}$.

Für $AUC_{4\text{Wochen}}$ lag das Akkumulationsverhältnis bei 1,05 (10 mg/kg [Körpergewicht < 30 kg]) und 1,16 (8 mg/kg [Körpergewicht ≥ 30 kg]) und für C_{min} bei 1,43 (10 mg/kg [Körpergewicht < 30 kg]) und 2,22 (8 mg/kg [Körpergewicht ≥ 30 kg]). Es wurde für C_{max} keine Akkumulation beobachtet.

Bei Patienten mit pJIA lag das zentrale Verteilungsvolumen bei 50 ml/kg und das periphere Verteilungsvolumen bei 53 ml/kg, woraus ein Verteilungsvolumen von 103 ml/kg im Steady State resultiert. Die lineare Clearance, die als ein Parameter für die Populationspharmakokinetik-Analyse betrachtet wird, lag bei 0,146 ml/h/kg.

Die Halbwertszeit von Tocilizumab lag bei Patienten mit pJIA in beiden Körpergewicht-Gruppen (8 mg/kg bei einem Körpergewicht von ≥ 30 kg oder 10 mg/kg bei einem Körpergewicht von < 30 kg) während eines Dosisintervalls im Steady State bei bis zu 16 Tagen.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Basierend auf den konventionellen Studien zur Sicherheitspharmakologie, Toxizität bei wiederholter Gabe und Genotoxizität, lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

Karzinogenitätsstudien wurden mit Tocilizumab nicht durchgeführt, da mit monoklonalen IgG1-Antikörpern kein intrinsisches karzinogenes Potenzial in Verbindung gebracht wird.

Die verfügbaren präklinischen Daten zeigen die Wirkung von IL-6 auf die maligne Progression und die Apoptoseresistenz gegen verschiedene Krebsarten. Diese Daten deuten nicht auf ein relevantes Risiko für die Krebsentstehung und Progression unter einer Therapie mit Tocilizumab hin. Außerdem wurden in einer Studie zur Langzeittoxizität über 6 Monate bei Cynomolgus-Affen oder bei Mäusen mit IL-6-Mangel keine proliferativen Läsionen beobachtet.

Verfügbare präklinische Daten weisen nicht auf eine Auswirkung einer Behandlung mit Tocilizumab auf die Fruchtbarkeit hin. In einer Langzeit-Toxizitätsstudie bei Cynomolgus-Affen wurde keine Auswirkung auf die endokrine Aktivität und die Organe des Reproduktionssystems beobachtet und die Reproduktionsaktivität IL-6-defizienter Mäuse war nicht beeinträchtigt. Wenn Cynomolgus-Affen Tocilizumab während der frühen Trächtigkeit verabreicht wurde, wurde keine direkte oder indirekte schädigende Auswirkung auf die Trächtigkeit oder die embryonale/fetale Entwicklung beobachtet. Unter hoher systemischer Exposition (> 100 x Dosierung beim Menschen) wurde in der 50 mg/kg/Tag-Hochdosisgruppe, verglichen mit Placebo oder anderen Niedrigdosisgruppen, jedoch eine leichte Erhöhung der Fehlgeburten/embryofetalen Todesfälle beobachtet. Auch wenn IL-6 kein entscheidendes Zytokin für das fetale Wachstum oder die immunologische Kontrolle der

maternal/fetalen Schnittstelle zu sein scheint, kann ein Zusammenhang dieser Ergebnisse mit Tocilizumab nicht ausgeschlossen werden.

Die Behandlung mit einem murinen Analogon löste bei juvenilen Mäusen keine Toxizität aus. Insbesondere ergab sich keine Beeinträchtigung des Knochenwachstums, der Immunfunktion und der Geschlechtsreife.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Sucrose
Polysorbat 80
Dinatriumhydrogenphosphat 12 H₂O
Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat
Wasser für Injektionszwecke

6.2 Inkompatibilitäten

Das Arzneimittel darf, außer mit den unter Abschnitt 6.6 aufgeführten, nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt werden.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

Ungeöffnete Durchstechflasche: 30 Monate

Verdünntes Arzneimittel: Nach Verdünnung ist die zubereitete Infusionslösung in 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) bei 30 °C für 24 Stunden physikalisch und chemisch stabil.

Aus mikrobiologischer Sicht sollte die zubereitete Infusionslösung sofort verwendet werden. Wenn sie nicht sofort verwendet wird, liegt die Verantwortung für die Lagerungszeiten und -bedingungen beim Anwender und diese sollten normalerweise 24 Stunden bei 2 °C – 8 °C nicht überschreiten, es sei denn, die Verdünnung wurde unter kontrollierten und validierten, aseptischen Bedingungen vorgenommen.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Die Durchstechflaschen im Kühlschrank lagern (2 °C – 8 °C). Nicht einfrieren.

Die Durchstechflasche(n) im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Aufbewahrungsbedingungen nach Verdünnung des Arzneimittels, siehe Abschnitt 6.3.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

RoActemra wird in Durchstechflaschen (Glasart I) mit einem Stopfen (Butylgummi) mit 4 ml, 10 ml oder 20 ml Konzentrat zur Verfügung gestellt. Packungsgrößen mit 1 und 4 Durchstechflaschen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

Hinweise zur Verdünnung vor der Anwendung

Parenteral zu verabreichende Arzneimittel müssen vor der Anwendung optisch auf Partikel oder Verfärbung untersucht werden. Nur Lösungen, die klar bis opaleszent, farblos bis blassgelb und frei von sichtbaren Partikeln sind, dürfen verdünnt werden.

Patienten mit RA

Entnehmen Sie aus dem 100-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,4 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 100-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 100 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

Patienten mit sJIA und pJIA \geq 30 kg

Entnehmen Sie aus dem 100-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,4 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 100-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 100 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

Patienten mit sJIA $<$ 30 kg

Entnehmen Sie aus dem 50-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,6 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 50-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 50 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

Patienten mit pJIA $<$ 30 kg

Entnehmen Sie aus dem 50-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,5 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 50-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 50 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

RoActemra ist nur für einen einmaligen Gebrauch bestimmt.

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

7. INHABER DER ZULASSUNG

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/08/492/001
EU/1/08/492/002
EU/1/08/492/003
EU/1/08/492/004
EU/1/08/492/005
EU/1/08/492/006

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung: 16. Januar 2009
Datum der letzten Verlängerung: 25. Juli 2013

10. STAND DER INFORMATION

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

RoActemra 162 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jede Fertigspritze enthält 162 mg Tocilizumab in 0,9 ml.

Tocilizumab ist ein rekombinanter, humanisierter, anti-humaner monoklonaler -Antikörper der Immunglobulin-Subklasse G1 (IgG1), der gegen lösliche und membrangebundene Interleukin-6-Rezeptoren gerichtet ist.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Injektionslösung (Injektion).

Farblose bis schwach gelbe Lösung.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

RoActemra ist, in Kombination mit Methotrexat (MTX), für die Behandlung erwachsener Patienten mit mäßiger bis schwerer aktiver rheumatoider Arthritis (RA) angezeigt, die unzureichend auf eine vorangegangene Behandlung mit einem oder mehreren krankheitsmodifizierenden Antirheumatika (DMARDs) oder Tumornekrosefaktor(TNF)-Inhibitoren angesprochen oder diese nicht vertragen haben. RoActemra kann bei diesen Patienten als Monotherapie verabreicht werden, falls eine Methotrexat-Unverträglichkeit vorliegt oder eine Fortsetzung der Therapie mit Methotrexat unangemessen erscheint.

RoActemra vermindert in Kombination mit Methotrexat das Fortschreiten der radiologisch nachweisbaren strukturellen Gelenkschädigungen und verbessert die körperliche Funktionsfähigkeit.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Behandlung sollte durch einen in der Diagnose und Behandlung der RA erfahrenen Arzt begonnen werden. Alle Patienten, die mit RoActemra behandelt werden, sollten den Patientenpass erhalten. Die Eignung des Patienten für eine subkutane Anwendung zu Hause sollte überprüft und die Patienten angewiesen werden, vor Anwendung der nächsten Dosis einen Arzt zu informieren, wenn bei ihnen Symptome einer allergischen Reaktion auftreten. Die Patienten müssen sofort einen Arzt aufsuchen, wenn sie Symptome einer schwerwiegenden allergischen Reaktion entwickeln (siehe Abschnitt 4.4).

Dosierung

Die empfohlene Dosierung beträgt 162 mg subkutan einmal pro Woche.

Bezüglich einer Umstellung der Patienten von der intravenösen Darreichungsform von RoActemra auf die subkutane Darreichungsform von RoActemra als Fixdosis sind nur begrenzte Daten verfügbar. Das einmal wöchentliche Dosierungsintervall sollte eingehalten werden.

Patienten, die von der intravenösen auf die subkutane Darreichungsform wechseln, sollten ihre erste subkutane Dosis anstelle der nächsten geplanten intravenösen Dosis unter Aufsicht von qualifiziertem medizinischen Fachpersonal anwenden.

Dosisanpassungen aufgrund von Laborwertveränderungen (siehe Abschnitt 4.4).

- Leberenzymabweichungen

Laborwert	Vorgehen
> 1 bis 3 x oberer Normalwert (ULN = Upper Limit of Normal)	Dosisanpassung der gleichzeitig verabreichten DMARDs, falls angemessen. Im Falle anhaltender Erhöhungen innerhalb dieser Bandbreite, Häufigkeit der Dosis der RoActemra Injektion auf einmal alle zwei Wochen verringern oder Unterbrechung von RoActemra, bis sich Alaninaminotransferase (ALAT) oder Aspartataminotransferase (ASAT) normalisiert haben. Neubeginn mit wöchentlicher Injektion oder einmal alle zwei Wochen, wie klinisch angemessen.
> 3 bis 5 x ULN	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra bis < 3 x ULN und Befolgen der oben stehenden Empfehlungen für Werte > 1 bis 3 x ULN. Bei anhaltenden Erhöhungen von > 3 x ULN (bestätigt durch wiederholte Untersuchung, siehe Abschnitt 4.4), Absetzen von RoActemra.
> 5 x ULN	Absetzen von RoActemra.

- Niedrige absolute Anzahl neutrophiler Granulozyten (ANC = Absolute Neutrophil Count)

Bei Patienten, die noch nicht mit RoActemra behandelt wurden und eine absolute Neutrophilenzahl (ANC) von weniger als $2 \times 10^9/l$ aufweisen, wird ein Beginn der Behandlung nicht empfohlen.

Laborwert (Zellen x $10^9/l$)	Vorgehen
ANC > 1	Dosis beibehalten
ANC 0,5 bis 1	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra Wenn die ANC auf > $1 \times 10^9/l$ ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra alle zwei Wochen und Steigerung auf wöchentliche Injektion, wie klinisch angemessen.
ANC < 0,5	Absetzen von RoActemra.

- Niedrige Thrombozytenanzahl

Laborwert (Zellen x $10^3/$ Mikroliter)	Vorgehen
50 bis 100	Unterbrechung der Anwendung von RoActemra. Wenn die Thrombozytenanzahl auf > $100 \times 10^3/$ Mikroliter ansteigt, Wiederaufnahme der Anwendung von RoActemra alle zwei Wochen und Steigerung auf wöchentliche Injektion, wie klinisch angemessen.
< 50	Absetzen von RoActemra.

Versäumte Dosen

Wenn der Patient eine subkutane wöchentliche Injektion von RoActemra um 7 Tage oder weniger versäumt, sollte er/sie angewiesen werden, die versäumte Dosis am nächsten geplanten Termin anzuwenden. Wenn der Patient eine subkutane einmal alle zwei Wochen angewendete Injektion von RoActemra um 7 Tage oder weniger versäumt, sollte er/sie angewiesen werden, die versäumte Dosis sofort und die nächste Dosis am nächsten geplanten Termin anzuwenden.

Spezielle Patientengruppen

Ältere Patienten:

Bei Patienten im Alter von 65 Jahren und älter ist keine Dosisanpassung erforderlich.

Patienten mit Nierenfunktionsstörungen:

Bei Patienten mit leichter Nierenfunktionsstörung ist keine Dosisanpassung erforderlich. RoActemra wurde bei Patienten mit mäßiger bis schwerer Nierenfunktionsstörung nicht untersucht (siehe Abschnitt 5.2).

Bei diesen Patienten muss die Nierenfunktion engmaschig überwacht werden.

Patienten mit Leberfunktionsstörungen:

RoActemra wurde bei Patienten mit Leberfunktionsstörungen nicht untersucht. Daher kann keine Dosierungsempfehlung gegeben werden.

Kinder und Jugendliche:

Die Sicherheit und Wirksamkeit der subkutanen Darreichungsform von RoActemra ist bei Kindern unter 18 Jahren nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

Art der Anwendung

RoActemra ist zur subkutanen Anwendung.

Nach angemessener Unterweisung bezüglich der Injektionstechnik können Patienten die Injektion von RoActemra selber vornehmen, sofern ihr Arzt entscheidet, dass dies angemessen ist. Der gesamte Inhalt (0,9 ml) der Fertigspritze muss als subkutane Injektion verabreicht werden. Die empfohlenen Injektionsstellen (Bauch, Oberschenkel und Oberarm) sollten abwechselnd genutzt werden und eine Injektion niemals in Leberflecken, Narbengewebe oder Stellen, an denen die Haut empfindlich, geschwollen, gerötet, verhärtet oder verletzt ist, gegeben werden.

Die Fertigspritze darf nicht geschüttelt werden.

Umfassende Informationen zur Anwendung der RoActemra Fertigspritze werden in der Packungsbeilage gegeben, siehe Abschnitt 6.6.

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

Aktive, schwere Infektionen (siehe Abschnitt 4.4).

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Infektionen

Bei Patienten, die immunsuppressive Wirkstoffe wie RoActemra erhalten, wurden schwerwiegende und manchmal tödliche Infektionen berichtet (siehe Abschnitt 4.8, Nebenwirkungen). Eine Behandlung mit RoActemra darf bei Patienten mit aktiven Infektionen nicht begonnen werden (siehe Abschnitt 4.3). Falls bei einem Patienten eine schwerwiegende Infektion auftritt, muss die Anwendung von RoActemra unterbrochen werden, bis diese Infektion unter Kontrolle gebracht wurde (siehe Abschnitt 4.8). Bei Patienten mit wiederkehrenden oder chronischen Infektionen oder Grunderkrankungen (z.B. Divertikulitis, Diabetes und interstitielle Lungenerkrankung) in der

Anamnese, die diese Patienten für Infektionen anfällig machen, sollte der Arzt bei der Erwägung einer Anwendung von RoActemra Vorsicht walten lassen.

Bei Patienten, die aufgrund einer mäßigen bis schweren RA eine Therapie mit Biologika erhalten, wird besondere Aufmerksamkeit in Bezug auf ein frühzeitiges Erkennen schwerwiegender Infektionen empfohlen, da Anzeichen und Symptome einer akuten Entzündung aufgrund der Unterdrückung der Akut-Phase-Reaktanten abgeschwächt sein können. Die Wirkung von Tocilizumab auf das C-reaktive Protein (CRP), auf neutrophile Granulozyten und auf Anzeichen und Symptome einer Infektion sollte berücksichtigt werden, wenn ein Patient auf eine mögliche Infektion untersucht wird. Patienten müssen darüber informiert werden, dass sie ihren Arzt umgehend kontaktieren müssen, sobald Symptome auftreten, die mit einer Infektion in Verbindung gebracht werden können, um eine rasche Abklärung und angemessene Behandlung sicherzustellen.

Tuberkulose

Wie auch für andere biologische Therapien der RA empfohlen wird, müssen Patienten vor Beginn der Behandlung mit RoActemra auf eine latente Tuberkulose (TB) untersucht werden. Patienten mit latenter TB-Infektion sollten mit einer antimykobakteriellen Standardtherapie behandelt werden, bevor eine Behandlung mit RoActemra eingeleitet wird. Verschreibende Ärzte sollten insbesondere bei schwerkranken und immunsupprimierten Patienten daran denken, dass beim Tuberkulin-Hauttest und dem Tuberkulose Interferon-gamma-Bluttest das Risiko falsch-negativer Ergebnisse besteht.

Patienten sollten angewiesen werden medizinischen Rat einzuholen, falls während oder nach einer Behandlung mit RoActemra Anzeichen/Symptome (z.B. anhaltender Husten, Auszehrung/Gewichtsverlust, leichtes Fieber) auftreten, die auf eine Infektion mit Tuberkulose hindeuten.

Virale Reaktivierung

Unter biologischer Therapie der RA wurde über virale Reaktivierung (z.B. Hepatitis-B-Virus) berichtet. Patienten, die positiv auf Hepatitis getestet wurden, wurden von den klinischen Prüfungen mit Tocilizumab ausgeschlossen.

Komplikationen einer Divertikulitis

Fälle von Divertikelperforationen als Komplikation einer Divertikulitis wurden gelegentlich bei Patienten mit RA unter Therapie mit RoActemra gemeldet (siehe Abschnitt 4.8). Bei Patienten mit intestinalen Ulzerationen oder Divertikulitis in der Anamnese sollte RoActemra mit Vorsicht angewendet werden. Patienten, die sich mit Symptomen vorstellen, die potenziell mit der Komplikation einer Divertikulitis in Verbindung gebracht werden können, wie abdominale Schmerzen, Blutungen und/oder ungeklärte Veränderungen bei der Verdauung mit Fieber, sollten umgehend untersucht werden, um eine Divertikulitis, die mit einer gastrointestinalen Perforation verbunden sein kann, frühzeitig zu diagnostizieren.

Überempfindlichkeitsreaktionen

Schwerwiegende Überempfindlichkeitsreaktionen, einschließlich Anaphylaxie, wurden in Zusammenhang mit RoActemra beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Diese Reaktionen können bei Patienten, die während vorangegangener Behandlung mit Tocilizumab Überempfindlichkeitsreaktionen hatten, schwerer und potenziell tödlich verlaufen, auch wenn sie eine Prämedikation mit Corticosteroiden und Antihistaminika erhielten. Wenn eine anaphylaktische Reaktion oder eine andere schwerwiegende Überempfindlichkeitsreaktion auftritt, muss die Anwendung von RoActemra sofort abgebrochen, eine geeignete Behandlung eingeleitet und die Behandlung mit Tocilizumab dauerhaft beendet werden.

Aktive Lebererkrankung und Leberfunktionsstörungen

Die Behandlung mit RoActemra, vor allem in Verbindung mit Methotrexat, kann mit einer Erhöhung der Lebertransaminasen verbunden sein. Daher sollte man bei der Erwägung, einen Patienten mit aktiver Lebererkrankung oder Leberfunktionsstörungen zu behandeln, Vorsicht walten lassen (siehe Abschnitte 4.2 und 4.8).

Erhöhung der Lebertransaminasen

In klinischen Prüfungen wurden bei der Behandlung mit RoActemra häufig vorübergehende oder intermittierende, leichte bis mäßige Erhöhungen der Lebertransaminasen, ohne die Entwicklung einer Leberschädigung, beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Wenn RoActemra zusammen mit potenziell hepatotoxischen Arzneimitteln (z.B. MTX) verabreicht wurde, wurde ein häufigeres Auftreten dieser Erhöhungen beobachtet. Wenn klinisch indiziert, sollten weitere Leberfunktionstests, einschließlich Bilirubin, erwogen werden.

Bei Patienten mit einer Erhöhung der ALAT oder ASAT auf das > 1,5-Fache des oberen Normalwertes (> 1,5 x ULN), muss das Nutzen-Risiko-Verhältnis vor einer Behandlung mit RoActemra sorgfältig abgewogen werden. Bei Patienten mit ALAT oder ASAT > 5 x ULN vor Behandlungsbeginn wird eine Behandlung nicht empfohlen.

Bei Patienten mit RA müssen die ALAT- und ASAT-Werte während der ersten 6 Monate der Behandlung alle 4 bis 8 Wochen und danach alle 12 Wochen kontrolliert werden. Für Empfehlungen zur Anpassung auf Basis der Transaminasenwerte siehe Abschnitt 4.2. Bei einer ALAT- oder ASAT-Erhöhung von > 3 - 5 x ULN, sollte die Behandlung mit RoActemra unterbrochen werden.

Hämatologische Abweichungen

Nach Behandlung mit RoActemra 8 mg/kg in Kombination mit MTX kam es zu einem Rückgang der Anzahl neutrophiler Granulozyten und der Thrombozyten (siehe Abschnitt 4.8). Patienten, die zuvor mit einem TNF-Inhibitor behandelt wurden, könnten ein erhöhtes Neutropenierisiko haben.

Bei Patienten, die noch nicht mit RoActemra behandelt wurden und eine absolute Neutrophilenzahl (ANC) von weniger als $2 \times 10^9/l$ haben, wird ein Beginn der Behandlung nicht empfohlen. Bei Patienten mit niedriger Thrombozytenanzahl (z.B. Thrombozytenanzahl von unter $100 \times 10^3/\text{Mikroliter}$) muss vor Beginn einer Behandlung mit RoActemra das Nutzen-Risiko-Verhältnis sorgfältig abgewogen werden. Bei Patienten, die eine ANC von $< 0,5 \times 10^9/l$ oder eine Thrombozytenanzahl von $< 50 \times 10^3/\text{Mikroliter}$ entwickeln, wird eine Weiterbehandlung nicht empfohlen.

Eine schwere Neutropenie kann mit einem erhöhten Risiko für schwerwiegende Infektionen verbunden sein, auch wenn in klinischen Prüfungen mit RoActemra bisher kein eindeutiger Zusammenhang zwischen einem Abfall der neutrophilen Granulozyten und dem Auftreten einer schwerwiegenden Infektion hergestellt werden konnte.

Bei Patienten mit RA müssen neutrophile Granulozyten und Thrombozyten 4 bis 8 Wochen nach Behandlungsbeginn kontrolliert werden und danach regelmäßig entsprechend normaler klinischer Praxis. Für Empfehlungen zur Dosismodifikation auf Basis der ANC und der Thrombozytenanzahl siehe Abschnitt 4.2.

Lipidwerte

Erhöhungen der Lipidwerte, wie z.B. Gesamtcholesterin, Low Density Lipoprotein (LDL), des High Density Lipoprotein (HDL) und Triglyceride, wurden bei Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Bei den meisten Patienten kam es nicht zu einer Erhöhung der atherogenen Indizes und die Erhöhungen des Gesamtcholesterins sprachen auf eine Behandlung mit Lipidsenkern an.

4 bis 8 Wochen nach Beginn der Behandlung mit RoActemra muss bei Patienten mit RA eine Überprüfung der Lipidwerte erfolgen. Die Patienten sollten gemäß lokaler Therapieleitlinien für Hyperlipidämien behandelt werden.

Neurologische Störungen

Ärzte müssen aufmerksam auf Symptome achten, die möglicherweise auf den Beginn einer demyelinisierenden Erkrankung des zentralen Nervensystems hindeuten könnten. Das Risikopotenzial für das Auftreten einer Demyelinisierung des zentralen Nervensystems durch RoActemra ist bislang unbekannt.

Maligne Erkrankungen

Patienten mit RA haben ein erhöhtes Risiko für maligne Erkrankungen. Immunmodulierende Arzneimittel können das Risiko für maligne Erkrankungen erhöhen.

Impfungen

Lebendimpfstoffe und attenuierte Lebendimpfstoffe sollten nicht gleichzeitig mit RoActemra verabreicht werden, da die klinische Sicherheit noch nicht nachgewiesen wurde. In einer offenen randomisierten Studie zeigten erwachsene Patienten mit RA, die mit RoActemra und MTX behandelt wurden, ein wirksames Ansprechen auf sowohl 23-valente Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoffe (PPS23) als auch Tetanus-Toxoid-Impfstoffe; die Ansprechrate war vergleichbar mit der bei Patienten, die nur MTX erhielten. Es wird empfohlen, dass alle Patienten alle gemäß den aktuellen Impfempfehlungen notwendigen Impfungen erhalten, bevor eine Behandlung mit RoActemra begonnen wird. Der Zeitraum zwischen der Impfung mit Lebendimpfstoffen und dem Beginn der Behandlung mit RoActemra sollte entsprechend den aktuellen Impfempfehlungen in Bezug auf Immunsuppressiva gewählt werden.

Kardiovaskuläres Risiko

Patienten mit RA haben ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen. Risikofaktoren (z.B. Hypertonie, Hyperlipidämie) müssen im Rahmen der üblichen Therapiestandards überwacht und behandelt werden.

Kombination mit TNF-Inhibitoren

RoActemra wurde nicht in Kombination mit TNF-Inhibitoren oder anderen biologischen Therapien bei Patienten mit RA untersucht. Die Anwendung von RoActemra zusammen mit anderen biologischen Wirkstoffen wird nicht empfohlen.

Rückverfolgbarkeit

Um die Rückverfolgbarkeit biologischer Arzneimittel zu verbessern, sollte der Handelsname des verabreichten Arzneimittels in der Patientenakte eindeutig dokumentiert (oder angegeben) werden.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Studien zur Erfassung von Wechselwirkungen wurden nur bei Erwachsenen durchgeführt.

Die gleichzeitige Anwendung einer Einzeldosis von 10 mg/kg Tocilizumab mit 10 – 25 mg MTX einmal wöchentlich hatte keine klinisch signifikante Wirkung auf die MTX-Exposition.

In Analysen zur Populationspharmakokinetik fand sich kein Einfluss von MTX, nicht steroidalen Antiphlogistika (NSAs) oder Corticosteroiden auf die Clearance von Tocilizumab.

Die Bildung der hepatischen CYP450-Enzyme wird durch Zytokine, wie IL-6, die die chronische Entzündung stimuliert, unterdrückt. Daher ist zu erwarten, dass die Bildung von CYP450-Enzymen normalisiert wird, wenn eine wirksame Behandlung zur Zytokinhemmung, wie Tocilizumab, eingeleitet wird.

In-vitro-Studien mit kultivierten menschlichen Hepatozyten zeigten, dass IL-6 einen Rückgang der CYP1A2-, CYP2C9-, CYP2C19- und CYP3A4-Enzymexpression bewirkte. Tocilizumab normalisiert die Expression dieser Enzyme.

In einer Studie bei Patienten mit RA waren die Simvastatin-Spiegel (CYP3A4) eine Woche nach einer Einzeldosis von Tocilizumab um 57 % erniedrigt. Dies entspricht einem ähnlichen oder leicht höheren Spiegel als bei gesunden Probanden.

Wenn eine Therapie mit Tocilizumab begonnen oder beendet wird, sollten Patienten, die Arzneimittel einnehmen, für welche die Dosis individuell angepasst wird und die durch CYP450 3A4, 1A2 oder 2C9 metabolisiert werden (z.B. Atorvastatin, Calciumkanalblocker, Theophyllin, Warfarin, Phenytoin, Ciclosporin oder Benzodiazepine), überwacht werden, da Dosiserhöhungen erforderlich sein könnten,

um die therapeutische Wirkung zu erhalten. Aufgrund seiner langen Eliminationshalbwertszeit ($t_{1/2}$) kann die Wirkung von Tocilizumab auf die CYP450-Enzymaktivität mehrere Wochen nach dem Ende der Therapie persistieren.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen im gebärfähigen Alter

Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Behandlung und während 3 Monaten danach eine wirksame Kontrazeption anwenden.

Schwangerschaft

Es liegen keine hinreichenden Daten zur Verwendung von Tocilizumab bei Schwangeren vor. Eine tierexperimentelle Studie hat bei einer hohen Dosierung ein erhöhtes Risiko für Spontanaborte/embryonal-fetalen Tod gezeigt (siehe Abschnitt 5.3). Das potenzielle Risiko für den Menschen ist nicht bekannt.

RoActemra sollte nicht während der Schwangerschaft angewendet werden, es sei denn, dies ist eindeutig erforderlich.

Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Tocilizumab beim Menschen in die Muttermilch übergeht. Die Ausscheidung von Tocilizumab in die Milch wurde in Tierstudien nicht untersucht. Die Entscheidung weiter zu stillen oder abzustillen oder die Behandlung mit RoActemra weiterzuführen oder abubrechen sollte auf der Basis des Nutzens des Stillens für das Kind und des Nutzens der Therapie mit RoActemra für die Frau getroffen werden.

Fertilität

Verfügbare nicht klinische Daten zur Behandlung mit Tocilizumab geben keinen Hinweis auf eine Wirkung auf die Fertilität.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

RoActemra hat geringen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen (siehe Abschnitt 4.8, Schwindel).

4.8 Nebenwirkungen

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Die am häufigsten beobachteten Nebenwirkungen (die bei $\geq 5\%$ der Patienten auftraten, die eine Behandlung mit Tocilizumab als Monotherapie oder in Kombination mit DMARDs erhielten) waren Infektionen des oberen Respirationstrakts, Nasopharyngitis, Kopfschmerzen, Hypertonie und erhöhte ALAT.

Die schwerwiegendsten Nebenwirkungen waren schwerwiegende Infektionen, Komplikationen einer Divertikulitis und Überempfindlichkeitsreaktionen.

Intravenöse Anwendung

Die Sicherheit von Tocilizumab wurde in 4 Placebo-kontrollierten Studien (Studien II, III, IV und V), einer MTX-kontrollierten Studie (Studie I) und während ihrer Verlängerungsphasen untersucht (siehe Abschnitt 5.1).

Die doppelblinde, kontrollierte Phase dauerte bei vier Studien 6 Monate (Studien I, III, IV und V) und in einer Studie bis zu 2 Jahre (Studie II). In den doppelblinden, kontrollierten Studien erhielten 774 Patienten Tocilizumab 4 mg/kg in Kombination mit MTX, 1.870 Patienten erhielten Tocilizumab 8 mg/kg in Kombination mit MTX oder anderen DMARDs und 288 Patienten erhielten Tocilizumab 8 mg/kg als Monotherapie.

Die Population in der offenen Langzeitexposition setzt sich aus allen Patienten zusammen, die zumindest eine Dosis Tocilizumab entweder in der doppelblinden, kontrollierten Phase oder in der offenen Verlängerungsphase der Studien erhalten haben. Von den 4.009 Patienten dieser Population erhielten 3.577 eine mindestens 6-monatige Behandlung, 3.296 eine mindestens 1-jährige, 2.806 erhielten für mindestens 2 Jahre und 1.222 für 3 Jahre eine Behandlung.

Tabellarische Zusammenfassung der Nebenwirkungen

Die Nebenwirkungen in Tabelle 1 sind nach Systemorganklasse und Häufigkeitskategorien aufgeführt, die gemäß folgender Vereinbarung definiert wurden: Sehr häufig ($\geq 1/10$), häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$), gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$), selten ($\geq 1/10.000$ bis $< 1/1.000$) oder sehr selten ($< 1/10.000$). Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Tabelle 1. Zusammenfassung der Nebenwirkungen, die bei Patienten mit RA, welche eine Behandlung mit Tocilizumab als Monotherapie oder in Kombination mit MTX oder anderen DMARDs erhielten, während der doppelblinden, kontrollierten Phase auftraten

Systemorganklasse	Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems		Leukopenie, Neutropenie	
Endokrine Erkrankungen			Hypothyroidismus
Augenerkrankungen		Konjunktivitis	
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts		Abdominale Schmerzen, Mundulzera, Gastritis	Stomatitis, Magengeschwür
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort		Peripheres Ödem, Überempfindlichkeitsreaktion, Reaktion an der Injektionsstelle	
Infektionen und parasitäre Erkrankungen	Infektionen des oberen Respirationstrakts	Zellulitis, Pneumonie, oraler Herpes simplex, Herpes zoster	Divertikulitis
Untersuchungen		Erhöhung der Lebertransaminasen, Gewichtszunahme, Erhöhung des Gesamtbilirubins*	
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	Hypercholesterinämie*		Hypertriglyceridämie
Erkrankungen des Nervensystems		Kopfschmerzen, Schwindel	
Erkrankungen der Nieren			Nephrolithiasis
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums		Husten, Dyspnoe	
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes		Exanthem, Pruritus, Urtikaria	
Gefäßerkrankungen		Hypertonie	

* Beinhaltet Erhöhungen, die als Teil von routinemäßigen Laboruntersuchungen gesammelt wurden (siehe Text unten)

Beschreibung einzelner Nebenwirkungen

Infektionen

Die Anzahl aller Infektionen, die bei einer Behandlung mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARD in den 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde, lag bei 127 Ereignissen pro 100 Patientenjahren im Vergleich zu 112 Ereignissen pro 100 Patientenjahren in der Gruppe, die mit Placebo plus DMARD behandelt wurde. In der Population mit Langzeitexposition lag die Gesamtrate an Infektionen unter RoActemra bei 108 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition.

In den 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen lag die Rate der schwerwiegenden Infektionen mit Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARDs bei 5,3 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition verglichen mit 3,9 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition in der Gruppe, die Placebo plus DMARDs erhielt. In der Monotherapie-Studie lag die Anzahl der schwerwiegenden Infektionen in der Gruppe, die Tocilizumab erhielt, bei 3,6 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition und in der Gruppe, die MTX erhielt, bei 1,5 Ereignissen pro 100 Patientenjahren Exposition.

In der Population mit der Langzeitexposition lag die Gesamtzahl der schwerwiegenden Infektionen (bakteriell, viral und mykotisch) bei 4,7 Ereignissen pro 100 Patientenjahren. Die beobachteten schwerwiegenden Infektionen, einige mit tödlichem Ausgang, beinhalten aktive Tuberkulose, die als intrapulmonale oder extrapulmonale Erkrankung auftreten kann, invasive pulmonale Infektionen, wie Candidiasis, Aspergillose, Kokzidioidomykose und Pneumozystis jirovecii, Pneumonie, Zellulitis, Herpes zoster, Gastroenteritis, Divertikulitis, Sepsis und bakterielle Arthritis. Fälle opportunistischer Infektionen wurden beobachtet.

Interstitielle Lungenerkrankung

Eine Lungenfunktionsstörung kann das Risiko für das Auftreten von Infektionen erhöhen. Nach der Markteinführung gab es Berichte über interstitielle Lungenerkrankungen (einschließlich Pneumonitis und Lungenfibrose), von denen einige tödlich verliefen.

Gastrointestinale Perforationen

Während der 6-monatigen, kontrollierten klinischen Studien lag die Gesamtzahl der gastrointestinalen Perforationen unter Therapie mit Tocilizumab bei 0,26 Ereignissen pro 100 Patientenjahren. In der Population mit der Langzeitexposition lag die Gesamtzahl der gastrointestinalen Perforationen bei 0,28 Ereignissen pro 100 Patientenjahren. Die Berichte der gastrointestinalen Perforationen unter Tocilizumab-Therapie wurden hauptsächlich als Komplikationen einer Divertikulitis, wie generalisierte purulente Peritonitis, Perforation des unteren Gastrointestinaltrakts, Fisteln und Abszesse, gemeldet.

Infusionsreaktionen

In den 6-monatigen kontrollierten Studien wurden unerwünschte Ereignisse, die in Zusammenhang mit der Infusion auftraten (die ausgewählten Ereignisse traten während oder innerhalb von 24 Stunden nach der Infusion auf), bei 6,9 % der Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARDs behandelt wurden und bei 5,1 % der Patienten, die mit Placebo plus DMARDs behandelt wurden, beobachtet. Die beobachteten Ereignisse, die während der Infusion auftraten, waren vor allem Episoden von Hypertonie; die Ereignisse, die innerhalb von 24 Stunden nach dem Ende der Infusion beobachtet wurden, waren Kopfschmerzen und Hautreaktionen (Exanthem, Urtikaria). Diese Ereignisse waren nicht behandlungslimitierend.

Die Anzahl der anaphylaktischen Reaktionen (die bei 6/3.778 Patienten, 0,2 % auftraten) lag mit der 4-mg/kg-Dosierung mehrfach höher als mit der 8-mg/kg-Dosierung. Klinisch signifikante Überempfindlichkeitsreaktionen, die mit Tocilizumab verbunden waren und eine Unterbrechung der Behandlung erforderlich machten, wurden bei insgesamt 13 von 3.778 Patienten (0,3 %) beobachtet, die während kontrollierter und offener klinischer Studien mit Tocilizumab behandelt wurden. Diese Reaktionen wurden normalerweise während der zweiten bis fünften Infusion von Tocilizumab beobachtet (siehe Abschnitt 4.4). Nach der Markteinführung wurde während einer Behandlung mit Tocilizumab eine tödlich verlaufene anaphylaktische Reaktion berichtet (siehe Abschnitt 4.4).

Immunogenität

Insgesamt 2.876 Patienten wurden in den 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen auf Antikörper gegen Tocilizumab untersucht. Von den 46 Patienten (1,6 %), die Anti-Tocilizumab-Antikörper entwickelten, hatten 6 eine damit in Zusammenhang stehende, medizinisch signifikante Überempfindlichkeitsreaktion, die bei 5 zum endgültigen Abbruch der Behandlung führte. Dreißig Patienten (1,1 %) entwickelten neutralisierende Antikörper.

Hämatologische Anomalien:

Neutrophile Granulozyten

In den 6-monatigen kontrollierten Studien kam es unter Behandlung mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARDs bei 3,4 % der Patienten zu einem Rückgang der Anzahl der neutrophilen Granulozyten auf unter $1 \times 10^9/l$ verglichen mit $< 0,1$ % bei Patienten unter Placebo plus DMARDs. Bei circa der Hälfte der Patienten, bei denen sich eine ANC von $< 1 \times 10^9/l$ entwickelte, geschah dies während der ersten 8 Wochen nach Beginn der Behandlung. Ein Rückgang unter $0,5 \times 10^9/l$ wurde bei 0,3 % der Patienten, die Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARDs erhielten, beobachtet. Infektionen mit gleichzeitig auftretender Neutropenie sind berichtet worden.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Verminderung neutrophiler Granulozyten vergleichbar mit jener, welche während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Thrombozyten

In den 6-monatigen kontrollierten Studien kam es bei 1,7 % der Patienten, die Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARDs erhielten, zu einem Rückgang der Thrombozytenanzahl unter $100 \times 10^3/\text{Mikroliter}$ verglichen mit < 1 % unter Placebo plus DMARDs. Diese Abnahme trat auf, ohne dass damit Blutungen verbunden waren.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Verminderung der Thrombozytenzahl vergleichbar mit jener, welche während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Nach der Markteinführung gab es sehr seltene Berichte über Panzytopenie.

Erhöhungen der Lebertransaminasen

In den 6-monatigen kontrollierten Studien wurde bei 2,1 % der Patienten, die 8 mg/kg Tocilizumab erhielten, eine vorübergehende Erhöhung von ALAT/ASAT auf mehr als das 3-Fache des oberen Normalwertes ($> 3 \times \text{ULN}$) beobachtet, verglichen mit 4,9 % der Patienten unter MTX sowie bei 6,5 % der Patienten, die 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARDs erhielten, verglichen mit 1,5 % der Patienten unter Placebo plus DMARDs.

Das Hinzufügen potenziell hepatotoxischer Arzneimittel (z.B. MTX) zu einer Monotherapie mit Tocilizumab führte zu einem häufigeren Auftreten dieser Erhöhungen. Erhöhungen von ALAT/ASAT auf $> 5 \times \text{ULN}$ wurden bei 0,7 % der Patienten unter Monotherapie mit Tocilizumab und 1,4 % der Patienten, die Tocilizumab plus DMARDs erhielten, beobachtet, wobei bei der Mehrzahl dieser Patienten die Behandlung mit Tocilizumab endgültig abgebrochen wurde. Diese Erhöhungen waren weder mit klinisch relevanten Erhöhungen des direkten Bilirubins, noch mit einer klinischen Evidenz einer Hepatitis oder von Leberfunktionsstörungen verbunden. Während der doppelblinden, kontrollierten Phase betrug die Inzidenz von Werten des indirekten Bilirubins, die über dem oberen Normalwert lagen und die als routinemäßige Laborparameter gesammelt wurden, bei Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab + DMARD behandelt wurden, 6,2 %. Insgesamt kam es bei 5,8 % der Patienten zu einer Erhöhung des indirekten Bilirubins auf > 1 bis $2 \times \text{ULN}$ und bei 0,4 % zu einer Erhöhung auf $> 2 \times \text{ULN}$.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Erhöhung von ALT/AST vergleichbar mit der, die während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Lipidwerte

Während der kontrollierten sechsmonatigen Studien, wurde häufig eine Erhöhung der Lipidwerte, wie Gesamtcholesterin, Triglyceride, LDL-Cholesterin und/oder HDL-Cholesterin beobachtet. Bei den routinemäßigen Laboruntersuchungen wurden bei circa 24 % der Patienten, die in klinischen Studien RoActemra erhielten, anhaltende Erhöhungen des Gesamtcholesterins auf $\geq 6,2$ mmol/l beobachtet, wobei es bei 15 % zu einer anhaltenden Erhöhung des LDL auf $\geq 4,1$ mmol/l kam. Die Erhöhungen der Lipidwerte sprachen auf eine Behandlung mit Lipidsenkern an.

Während der doppelblinden, kontrollierten Phase und der Langzeitexposition blieben die Art und die Inzidenz der Erhöhung der Lipidwerte vergleichbar mit der, die während der 6-monatigen kontrollierten klinischen Prüfungen beobachtet wurde.

Maligne Erkrankungen

Die klinischen Daten sind nicht ausreichend, um die potenzielle Inzidenz von malignen Erkrankungen nach Exposition mit Tocilizumab zu beurteilen. Derzeit werden Untersuchungen zur Langzeitsicherheit durchgeführt.

Subkutane Anwendung

Die Sicherheit der subkutanen Anwendung von Tocilizumab bei Patienten mit RA wurde in der doppelblinden, kontrollierten, multizentrischen Studie SC-I untersucht. Bei der Studie SC-I handelt es sich um eine Nicht-Unterlegenheitsstudie, in der die Wirksamkeit und Sicherheit von Tocilizumab 162 mg subkutan, einmal wöchentlich verabreicht, mit Tocilizumab 8 mg/kg intravenös bei 1.262 Patienten mit RA verglichen wurden. Alle Patienten erhielten eine Basismedikation mit nicht-biologischen DMARDs. Die für subkutan verabreichtes Tocilizumab beobachtete Sicherheit und Immunogenität stimmte mit dem bekannten Sicherheitsprofil von intravenös verabreichtem Tocilizumab überein und es wurden keine neuen oder unerwarteten Nebenwirkungen beobachtet (siehe Tabelle 1). In den Armen mit der subkutanen Darreichungsform wurde im Vergleich zu den subkutanen Placebo-Injektionen in den Armen mit der intravenösen Darreichungsform ein häufigeres Auftreten von Reaktionen an der Injektionsstelle beobachtet (siehe Tabelle 1).

Reaktionen an der Injektionsstelle

In der Studie SC-I betrug während des 6-monatigen kontrollierten Zeitraums die Häufigkeit von Reaktionen an der Injektionsstelle bei der Anwendung von Tocilizumab subkutan 10,1 % (64/631) und bei der Anwendung von Placebo subkutan (intravenöse Gruppe) 2,4 % (15/631), bei wöchentlichen Injektionen. Diese Reaktionen an der Injektionsstelle (einschließlich Erythem, Pruritus, Schmerzen und Hämatom) waren von leichtem bis mäßigem Schweregrad. Die Mehrzahl ging ohne Behandlung zurück und keine der Reaktionen erforderte ein Absetzen des Arzneimittels.

Immunogenität

In der Studie SC-I wurden während des 6-monatigen Kontrollzeitraums insgesamt 625 Patienten, die mit Tocilizumab 162 mg subkutan wöchentlich behandelt wurden, auf Antikörper gegen Tocilizumab getestet. Fünf Patienten (0,8 %) entwickelten positive Antikörper gegen Tocilizumab. Alle fünf Patienten entwickelten neutralisierende Antikörper gegen Tocilizumab. Ein Patient wurde positiv auf IgE-Isotyp getestet (0,2 %).

In der Studie SC-II wurden während des 6-monatigen Kontrollzeitraums insgesamt 434 Patienten, die mit Tocilizumab 162 mg subkutan alle zwei Wochen behandelt wurden, auf Antikörper gegen Tocilizumab getestet. Sieben Patienten (1,6 %) entwickelten positive Antikörper gegen Tocilizumab. Von diesen Patienten entwickelten sechs (1,4 %) neutralisierende Antikörper gegen Tocilizumab. Vier Patienten wurden positiv auf IgE-Isotyp getestet (0,9 %).

Es wurde keine Korrelation zwischen Antikörperentwicklung und klinischem Ansprechen oder Nebenwirkungen beobachtet.

Hämatologische Anomalien:

Neutrophile Granulozyten

In der 6-monatigen kontrollierten klinischen Studie SC-I wurde während routinemäßiger Laboruntersuchungen bei 2,9 % der Patienten mit wöchentlicher subkutaner Dosis eine Verringerung der neutrophilen Granulozyten auf unter $1 \times 10^9/l$ beobachtet.

Es gab keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen einem Abfall der neutrophilen Granulozyten unter $1 \times 10^9/l$ und dem Auftreten schwerwiegender Infektionen.

Thrombozyten

In der 6-monatigen kontrollierten klinischen Studie SC-I sank während routinemäßiger Laboruntersuchungen bei keinem der Patienten mit wöchentlicher subkutaner Dosis die Thrombozytenzahl auf $\leq 50 \times 10^3/\text{Mikroliter}$.

Erhöhung der Lebertransaminasen

In der 6-monatigen kontrollierten klinischen Studie SC-I traten während routinemäßiger Laboruntersuchungen bei 6,5 % der Patienten mit wöchentlicher subkutaner Dosis Erhöhungen der ALAT auf $\geq 3 \times \text{ULN}$ und bei 1,4 % der Patienten Erhöhungen der ASAT auf $\geq 3 \times \text{ULN}$ auf.

Lipidwerte

In der 6-monatigen kontrollierten klinischen Studie SC-I trat während routinemäßiger Laboruntersuchungen bei 19 % der Patienten mit wöchentlicher subkutaner Dosis eine anhaltende Erhöhung des Gesamtcholesterins von $> 6,2 \text{ mmol/l}$ (240 mg/dl) auf. Von diesen Patienten hatten 9 % eine anhaltende Erhöhung des LDL auf $\geq 4,1 \text{ mmol/l}$ (160 mg/dl).

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Es liegen nur limitierte Daten zu Überdosierungen mit RoActemra vor. Ein Fall einer versehentlichen Überdosierung wurde bei einer Patientin mit multiplem Myelom beobachtet, die eine einmalige intravenös verabreichte Dosis von 40 mg/kg erhielt. Es wurden keine Nebenwirkungen beobachtet.

Bei gesunden Freiwilligen, die Dosen von bis zu 28 mg/kg erhielten, wurden keine schwerwiegenden Nebenwirkungen beobachtet, wenngleich dosislimitierende Neutropenie beobachtet wurde.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Immunsuppressiva, Interleukin-Inhibitoren; ATC-Code: L04AC07

Wirkmechanismus

Tocilizumab bindet spezifisch sowohl an lösliche als auch an membrangebundene IL-6-Rezeptoren (sIL-6R und mIL-6R). Es wurde gezeigt, dass Tocilizumab die sIL-6R- und mIL-6R-vermittelte Signaltransduktion inhibiert. IL-6 ist ein pleiotropes, proinflammatorisches Zytokin, das von einer Vielzahl verschiedener Zelltypen, wie T- und B-Zellen, Monozyten und Fibroblasten, produziert wird. IL-6 ist an verschiedenen physiologischen Prozessen, wie der T-Zell-Aktivierung, Induktion der Sekretion von Immunglobulinen, Induktion der Synthese von hepatischen Akut-Phase-Proteinen und Stimulation der Hämatopoese beteiligt. IL-6 wird mit der Entstehung von Krankheiten in Verbindung gebracht, einschließlich entzündlicher Erkrankungen, Osteoporose und Neoplasien.

Pharmakodynamische Wirkungen

In klinischen Prüfungen mit Tocilizumab wurde eine rasche Abnahme des CRPs, der Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG) und des Serum-Amyloid-Proteins A (SAA) beobachtet. Entsprechend der Wirkung auf die Akut-Phase-Reaktanten wurde eine Reduktion der Thrombozytenanzahl, die innerhalb der normalen Grenzen lag, mit Tocilizumab in Verbindung gebracht. Aufgrund der durch Tocilizumab induzierten verminderten Wirkung von IL-6 auf die Hepcidin-Produktion, die zu einer erhöhten Verfügbarkeit von Eisen führt, wurde ein Anstieg der Hämoglobinwerte beobachtet. Bei den mit Tocilizumab behandelten Patienten zeigte sich bereits nach 2 Wochen ein Rückgang der CRP-Werte auf Werte innerhalb des Normalbereichs, der während der Behandlung andauerte.

Bei gesunden Freiwilligen, denen 2 bis 28 mg/kg Tocilizumab intravenös und 81 bis 162 mg subkutan verabreicht wurden, fiel die absolute Anzahl der neutrophilen Granulozyten 2 bis 5 Tage nach der Verabreichung auf den niedrigsten Wert ab. Danach stieg die Anzahl neutrophiler Granulozyten dosisabhängig wieder auf den Ausgangswert an. Patienten mit rheumatoider Arthritis zeigen nach Verabreichung von Tocilizumab eine mit gesunden Patienten vergleichbare Verringerung der Anzahl neutrophiler Granulozyten (siehe Abschnitt 4.8).

Intravenöse Anwendung

Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Die Wirksamkeit von Tocilizumab in Hinblick auf eine Linderung von Anzeichen und Symptomen einer RA wurde in fünf randomisierten, doppelblinden, multizentrischen Studien untersucht. In die Studien I – V wurden Patienten im Alter von ≥ 18 Jahren mit aktiver RA eingeschlossen, die auf der Basis der Kriterien des American College of Rheumatology (ACR) diagnostiziert wurden und die zum Zeitpunkt des Einschlusses mindestens acht druckschmerzempfindliche und sechs geschwollene Gelenke aufwiesen.

In Studie I wurde Tocilizumab alle vier Wochen intravenös als Monotherapie verabreicht. In den Studien II, III und V wurde Tocilizumab intravenös alle vier Wochen in Kombination mit MTX vs. Placebo und MTX verabreicht. In Studie IV wurde Tocilizumab intravenös alle 4 Wochen in Kombination mit anderen DMARDs vs. Placebo und andere DMARDs verabreicht. Der primäre Endpunkt für jede dieser fünf Studien war der Anteil der Patienten, die in Woche 24 ein ACR20-Ansprechen erreichten.

In der Studie I wurden 673 Patienten untersucht, die während 6 Monaten vor der Randomisierung nicht mit MTX behandelt worden waren und die eine vorangegangene Behandlung mit MTX nicht aufgrund klinisch bedeutender toxischer Wirkungen oder mangelndem Ansprechen abgebrochen hatten. Die Mehrzahl der Patienten (67 %) war MTX-naiv. Tocilizumab wurde in Dosen von 8 mg/kg alle vier Wochen als Monotherapie verabreicht. Die Vergleichsgruppe erhielt wöchentlich MTX (dosistitriert von 7,5 mg bis zu einem Maximum von 20 mg wöchentlich, über einen Zeitraum von acht Wochen).

In Studie II, einer 2-Jahresstudie mit geplanten Analysen in Woche 24, Woche 52 und Woche 104, wurden 1.196 Patienten, die ein unzureichendes Ansprechen auf MTX hatten, untersucht. Tocilizumab in Dosen von 4 oder 8 mg/kg oder Placebo wurden während 52 Wochen alle vier Wochen als verblindete Therapie in Kombination mit einer stabilen MTX-Dosis (10 mg – 25 mg wöchentlich) verabreicht. Nach Woche 52 konnten alle Patienten eine unverblindete Behandlung mit 8 mg/kg Tocilizumab erhalten. Von jenen Patienten, die die Studie beendeten und die ursprünglich in die Placebo + MTX-Gruppe randomisiert worden waren, erhielten 86 % im Jahr 2 unverblindet 8 mg/kg Tocilizumab. Der primäre Endpunkt in Woche 24 war der Anteil von Patienten, die die Kriterien eines ACR20-Ansprechens erfüllten. Zusätzliche primäre Endpunkte waren die Prävention von Gelenkschädigungen und die Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit in Woche 52 und Woche 104.

In Studie III wurden 623 Patienten untersucht, die ein unzureichendes klinisches Ansprechen auf MTX hatten. Dosen von 4 oder 8 mg/kg Tocilizumab oder Placebo wurden alle 4 Wochen in Kombination mit einer stabilen MTX-Dosis (10 mg bis 25 mg wöchentlich) verabreicht.

In Studie IV wurden 1.220 Patienten untersucht, die ein unzureichendes Ansprechen auf ihre bestehende Rheumatherapie mit einem oder mehreren DMARDs hatten. Dosen von 8 mg/kg Tocilizumab oder Placebo wurden alle vier Wochen in Kombination mit einer stabilen Therapie mit DMARDs verabreicht.

In Studie V wurden 499 Patienten untersucht, die ein unzureichendes klinisches Ansprechen auf eine oder mehrere Behandlungen mit TNF-Inhibitoren hatten oder diese nicht vertragen haben. Die Therapie mit dem TNF-Inhibitor wurde vor der Randomisierung abgesetzt. Dosen von 4 oder 8 mg/kg Tocilizumab oder Placebo wurden alle vier Wochen in Kombination mit einer stabilen MTX-Dosis (10 mg bis 25 mg wöchentlich) verabreicht.

Klinisches Ansprechen

In allen Studien hatten Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden, nach 6 Monaten ein statistisch signifikant höheres ACR 20, 50, 70 Ansprechen im Vergleich zu denen in den Kontrollgruppen (Tabelle 2). In Studie I wurde die Überlegenheit von 8 mg/kg Tocilizumab gegenüber der aktiven Vergleichssubstanz MTX bestätigt.

Unabhängig vom Status des Rheumafaktors, dem Alter, dem Geschlecht, der Rasse, der Anzahl der vorangegangenen Behandlungen oder dem Status der Erkrankung, war der Behandlungserfolg bei den Patienten vergleichbar. Die Zeit bis zum Eintreten einer Wirkung war kurz (nur 2 Wochen) und das Ausmaß des Ansprechens nahm während der Dauer der Behandlung weiter zu. Fortgesetztes, dauerhaftes Ansprechen wurde während mehr als 3 Jahren in den offenen Verlängerungsstudien I - V gesehen.

Bei Patienten, die mit 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden, wurden im Vergleich zu Patienten, die Placebo plus MTX oder andere DMARDs erhielten, in allen Studien signifikante Verbesserungen aller einzelner Komponenten des ACR-Ansprechens gesehen: Der Anzahl der druckschmerzempfindlichen und geschwollenen Gelenke, der allgemeinen Beurteilung durch den Patienten und den Arzt, dem Ausmaß körperlicher Funktionseinschränkungen anhand des Index Scores, der Schmerzbeurteilung und dem CRP.

Die Patienten in den Studien I – V hatten zu Beginn der Behandlung einen mittleren Disease Activity Score (DAS28) von 6,5 – 6,8. Bei den Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, wurden signifikante Reduktionen um 3,1 – 3,4 des zu Beginn der Behandlung bestimmten DAS28 (durchschnittliche Verbesserung) beobachtet, verglichen mit denen bei den Patienten in der Kontrollgruppe (1,3 - 2,1). Der Anteil der Patienten, die in Woche 24 eine DAS28-Remission ($DAS28 < 2,6$) erreichten, war bei den Patienten, die Tocilizumab erhielten, signifikant höher (28 % - 34 %), verglichen mit 1 – 12 % der Patienten in der Kontrollgruppe. In Studie II erreichten 65 % der Patienten in Woche 104 einen DAS28 von $< 2,6$ verglichen mit 48 % der Patienten in Woche 52 und 33 % der Patienten in Woche 24.

In den zusammengefassten Daten aus den Studien II, III und IV lag der Anteil der Patienten, die ein ACR 20, 50 und 70 Ansprechen erreichten, in der Gruppe, die mit 8 mg/kg Tocilizumab plus DMARD behandelt wurde, signifikant höher (59 % vs. 50 %, 37 % vs. 27 %, 18 % vs. 11 %) als bei der, die mit 4 mg/kg Tocilizumab plus DMARD behandelt wurde ($p < 0,03$). Der Anteil der Patienten, die eine DAS28 Remission ($DAS28 < 2,6$) erreichten, lag bei Patienten, die Tocilizumab 8 mg/kg plus DMARD erhielten, ebenso signifikant höher (31 % vs. 16 %), als bei Patienten, die Tocilizumab 4 mg/kg plus DMARD erhielten ($p < 0,0001$).

Tabelle 2. ACR-Ansprechen in kontrollierten Studien mit Placebo/MTX/DMARD (% Patienten)

Woche	Studie I AMBITION		Studie II LITHE		Studie III OPTION		Studie IV TOWARD		Studie V RADIATE	
	TCZ 8 mg/kg	MTX	TCZ 8 mg/kg + MTX	PBO + MTX	TCZ 8 mg/kg + MTX	PBO + MTX	TCZ 8 mg/kg + DMARD	PBO + DMARD	TCZ 8 mg/kg + MTX	PBO + MTX
	n = 286	n = 284	n = 398	n = 393	n = 205	n = 204	n = 803	n = 413	n = 170	n = 158
ACR20										
24	70 %***	52 %	56 %** *	27 %	59 %** *	26 %	61 %***	24 %	50 %** *	10%
52			56 %** *	25 %						
ACR50										
24	44 %**	33 %	32 %** *	10 %	44 %** *	11 %	38 %***	9 %	29 %** *	4 %
52			36 %** *	10 %						
ACR70										
24	28 %**	15 %	13 %** *	2 %	22 %** *	2 %	21 %***	3 %	12 %**	1 %
52			20 %** *	4 %						

TCZ - Tocilizumab

MTX - Methotrexat

PBO - Placebo

DMARD - Disease modifying anti-rheumatic drug

** - $p < 0,01$, TCZ vs. PBO + MTX/DMARD

*** - $p < 0,0001$, TCZ vs. PBO + MTX/DMARD

Bedeutendes klinisches Ansprechen

2 Jahre nach der Behandlung mit Tocilizumab plus MTX erreichten 14 % der Patienten ein bedeutendes klinisches Ansprechen (Erhaltung eines ACR70-Ansprechens für 24 Wochen oder länger).

Radiologisches Ansprechen

In Studie II wurde die Verhinderung von Gelenkschädigungen bei Patienten mit unzureichendem Ansprechen auf MTX radiologisch bewertet und anhand der Veränderung des modifizierten Sharp-Scores und seiner Komponenten, dem Ausmaß der Erosionen und der Gelenkspaltverengung dargestellt. Die Verhinderung der Gelenkstrukturschäden wurde bei Patienten, die Tocilizumab erhielten, im Vergleich zur Kontrollgruppe durch eine signifikant geringere radiologische Progression nachgewiesen (Tabelle 3).

In der offenen Verlängerung der Studie II wurde die Hemmung der Progression struktureller Gelenkschäden bei Patienten, die Tocilizumab plus MTX erhielten, während des 2. Behandlungsjahres aufrechterhalten. Verglichen mit dem Ausgangswert war der Mittelwert der Veränderung in Woche 104 gemäß Gesamt-Sharp-Genant Score signifikant geringer bei Patienten, die 8 mg/kg Tocilizumab plus MTX erhalten hatten ($p < 0,0001$), als bei Patienten, die in die Placebo plus MTX-Gruppe randomisiert worden waren.

Tabelle 3. Mittelwerte der radiologischen Veränderungen während 52 Wochen in Studie II

	PBO + MTX (+ TCZ ab Woche 24) n = 393	TCZ 8 mg/kg + MTX n = 398
Gesamt-Sharp-Genant Score	1,13	0,29*
Erosion Score	0,71	0,17*
JSN Score	0,42	0,12**

PBO - Placebo

MTX - Methotrexat

TCZ - Tocilizumab

JSN - Gelenkspaltverengung (JSN = joint space narrowing)

* - $p \leq 0,0001$, TCZ vs. PBO + MTX

** - $p < 0,005$, TCZ vs. PBO + MTX

Nach 1 Jahr Behandlung mit Tocilizumab plus MTX hatten 85 % der Patienten (n = 348) keine Progression der strukturellen Gelenkschäden, definiert durch eine Veränderung des Gesamt-Sharp-Genant Scores von Null oder weniger, verglichen mit 67 % der Patienten, die mit Placebo plus MTX behandelt wurden (n = 290) ($p \leq 0,001$). Dies blieb während der folgenden 2 Behandlungsjahre vergleichbar (83 %; n = 353). Bei dreiundneunzig Prozent (93 %; n = 271) der Patienten kam es zwischen Woche 52 und Woche 104 zu keiner Progression.

Gesundheitsbezogene Ergebnisse und Lebensqualität

Patienten, die mit Tocilizumab behandelt wurden, zeigten eine Verbesserung bei den durch die Patienten berichteten Ergebnissen (Health Assessment Questionnaire Disability Index- HAQ-DI), Short Form-36 und Functional Assessment of Chronic Illness Therapy Fragebogen. Bei Patienten, die mit RoActemra behandelt wurden, wurden im Vergleich zu Patienten, die mit DMARDs behandelt wurden, statistisch signifikante Verbesserungen in Bezug auf den HAQ-DI Score beobachtet. Während der offenen Phase der Studie II, blieb die Verbesserung der körperlichen Funktion bis zu 2 Jahre erhalten. In Woche 52 lag der Mittelwert der Veränderung im HAQ-DI in der Gruppe, die 8 mg/kg Tocilizumab plus MTX erhalten hatte, bei - 0,58 verglichen mit - 0,39 in der Gruppe, die Placebo plus MTX erhalten hatte. Der Mittelwert der Veränderung im HAQ-DI dauerte in Woche 104 in der Gruppe, die 8 mg/kg Tocilizumab plus MTX erhalten hatte, an (- 0,61).

Hämoglobinwerte

Verglichen mit DMARDs wurde mit Tocilizumab in Woche 24 eine statistisch signifikante ($p < 0,0001$) Verbesserung der Hämoglobinwerte beobachtet. Die mittleren Hämoglobinwerte stiegen bis Woche 2 an und blieben dann bis Woche 24 auf einem normalen Niveau.

Tocilizumab versus Adalimumab in der Monotherapie

Bei der Studie WA19924 handelt es sich um eine 24-wöchige, doppelblinde Studie zum Vergleich einer Tocilizumab-Monotherapie mit einer Adalimumab-Monotherapie, in der 326 Patienten mit RA, bei denen eine MTX-Unverträglichkeit vorlag oder eine fortgeführte Behandlung mit MTX als unangemessen erschien (einschließlich Patienten mit unzureichendem Ansprechen auf MTX), bewertet wurden. Patienten im Tocilizumab-Arm erhielten eine intravenöse Tocilizumab-Infusion (8 mg/kg) alle 4 Wochen (q4w) und eine subkutane Placebo-Injektion alle 2 Wochen (q2w). Patienten im Adalimumab-Arm erhielten eine subkutane Adalimumab-Injektion (40 mg) q2w und eine intravenöse Placebo-Infusion q4w.

Eine statistisch signifikante Überlegenheit wurde zugunsten des Behandlungseffekts von Tocilizumab im Vergleich zu Adalimumab im Hinblick auf die Kontrolle der Krankheitsaktivität, ab Baseline bis Woche 24, für den primären Endpunkt der Veränderung des DAS28 und auch für alle sekundären Endpunkte (siehe Tabelle 4) beobachtet.

Tabelle 4. Wirksamkeitsergebnisse für Studie WA19924

	ADA + Placebo (IV) n = 162	TCZ + Placebo (SC) n = 163	p-Wert ^(a)
Primärer Endpunkt – Mittlere Veränderung ab Baseline in Woche 24			
DAS28 (bereinigter Mittelwert)	-1,8	-3,3	
Unterschied im bereinigten Mittelwert (95 % KI)	-1,5 (-1,8; -1,1)		< 0,0001
Sekundäre Endpunkte – Anteil der Patienten mit Ansprechen in Woche 24 ^(b)			
DAS28 < 2,6; n (%)	17 (10,5)	65 (39,9)	< 0,0001
DAS28 ≤ 3,2; n (%)	32 (19,8)	84 (51,5)	< 0,0001
ACR20-Ansprechen, n (%)	80 (49,4)	106 (65,0)	0,0038
ACR50-Ansprechen, n (%)	45 (27,8)	77 (47,2)	0,0002
ACR70-Ansprechen, n (%)	29 (17,9)	53 (32,5)	0,0023

^a p-Wert ist adjustiert in Bezug auf Region und Dauer der RA für alle Endpunkte und zusätzlich für den Baseline-Wert aller stetigen Endpunkte.

^b Patienten mit fehlenden Daten wurden als Therapie-Versager (non-responder) gewertet. Multiplizität unter Anwendung der Bonferroni-Holm Methode kontrolliert

Das gesamte klinische Nebenwirkungsprofil von Tocilizumab und Adalimumab war ähnlich. Der Anteil an Patienten mit schwerwiegenden unerwünschten Ereignissen war in beiden Behandlungsgruppen vergleichbar (Tocilizumab 11,7 % vs. Adalimumab 9,9 %). Die Arten von unerwünschten Arzneimittelwirkungen im Tocilizumab-Arm entsprachen dem bekannten Sicherheitsprofil von Tocilizumab, und unerwünschte Arzneimittelwirkungen wurden mit einer ähnlichen Häufigkeit im Vergleich zu Tabelle 1 berichtet. Eine höhere Inzidenz von Infektionen und parasitären Erkrankungen wurde im Tocilizumab-Arm (48 % vs. 42 %) berichtet, wobei kein Unterschied in der Inzidenz von schwerwiegenden Infektionen (3,1 %) bestand. Beide Studienbehandlungen führten zu vergleichbaren Veränderungsmustern bei den Laborsicherheitsparametern (Verringerung der Anzahl der Neutrophilen und Thrombozyten, Erhöhung der ALT, AST und Lipide). Das Ausmaß der Veränderung und die Häufigkeit starker Auffälligkeiten waren jedoch bei Tocilizumab höher als bei Adalimumab. Bei vier Patienten im Tocilizumab-Arm (2,5 %) und zwei Patienten im Adalimumab-Arm (1,2 %) trat ein Abfall der Neutrophilenzahl vom CTC-Grad 3 oder 4 auf. Bei elf Patienten im Tocilizumab-Arm (6,8 %) und fünf Patienten im Adalimumab-Arm (3,1 %) trat eine Erhöhung der ALT vom CTC-Grad 2 oder höher auf. Der mittlere LDL-Anstieg ab Baseline lag bei Patienten im Tocilizumab-Arm bei 0,64 mmol/l (25 mg/dl) und bei Patienten im Adalimumab-Arm bei 0,19 mmol/l (7 mg/dl). Die Sicherheit, die im Tocilizumab-Arm beobachtet wurde, stimmte mit dem bekannten Sicherheitsprofil von Tocilizumab überein und es wurden keine neuen oder unerwarteten Nebenwirkungen beobachtet (siehe Tabelle 1).

Subkutane Anwendung

Klinische Wirksamkeit

Die Wirksamkeit von subkutan verabreichtem Tocilizumab im Hinblick auf die Linderung der Anzeichen und Symptome von RA und dem radiologischen Ansprechen wurde in zwei randomisierten, doppelblinden, kontrollierten, multizentrischen Studien untersucht. In die Studie I (SC-I) wurden nur Patienten > 18 Jahre mit einer anhand der ACR-Kriterien diagnostizierten mittelschweren bis schweren RA eingeschlossen, die zum Zeitpunkt des Einschlusses mindestens vier druckschmerzempfindliche und vier geschwollene Gelenke aufwiesen. Alle Patienten erhielten als Basismedikation nicht-biologische DMARDs. In die Studie II (SC-II) wurden nur Patienten > 18 Jahre mit mittelschwerer bis schwerer RA, diagnostiziert auf Basis der ACR-Kriterien, eingeschlossen, die zum Zeitpunkt des Einschlusses mindestens acht druckschmerzempfindliche und sechs geschwollene Gelenke aufwiesen.

Eine Umstellung von der intravenösen Gabe mit 8 mg/kg alle vier Wochen zur subkutanen Anwendung mit 162 mg jede Woche verändert die Exposition des Patienten. Das Ausmaß variiert abhängig vom Körpergewicht des Patienten (erhöht bei Patienten mit geringem Körpergewicht und

verringert bei Patienten mit hohem Körpergewicht), aber das klinische Ergebnis entspricht dem intravenös behandelten Patienten.

Klinisches Ansprechen

In der Studie SC-I wurden Patienten mit mittelschwerer bis schwerer aktiver RA untersucht, die ein unzureichendes klinisches Ansprechen auf ihre bestehende rheumatologische Behandlung, einschließlich einem oder mehreren DMARD(s), hatten. Ungefähr 20 % dieser Patienten hatten in der Anamnese ein unzureichendes Ansprechen auf mindestens einen TNF-Inhibitor. In der Studie SC-I wurden 1.262 Patienten randomisiert im Verhältnis 1:1 entweder Tocilizumab subkutan 162 mg einmal pro Woche oder Tocilizumab intravenös 8 mg/kg alle vier Wochen, jeweils in Kombination mit nicht-biologischen DMARD(s), zugeteilt. Der primäre Endpunkt der Studie war der Unterschied im Anteil der Patienten, die ein ACR20-Ansprechen in Woche 24 erreichten. Die Ergebnisse der Studie SC-I sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5. ACR-Ansprechen in Studie SC-I (% Patienten) in Woche 24

	SC-I ^a	
	TCZ s.c. 162 mg einmal pro Woche + DMARD n = 558	TCZ i.v. 8 mg/kg + DMARD n = 537
ACR20 Woche 24	69,4 %	73,4 %
Gewichteter Unterschied (95 % KI)	-4,0 (-9,2; 1,2)	
ACR50 Woche 24	47,0 %	48,6 %
Gewichteter Unterschied (95 % KI)	-1,8 (-7,5; 4,0)	
ACR70 Woche 24	24,0 %	27,9 %
Gewichteter Unterschied (95 % KI)	-3,8 (-9,0; 1,3)	

TCZ = Tocilizumab

^a Per-Protokoll-Population

Die Patienten in Studie SC-I hatten bei Studieneinschluss einen mittleren Disease Activity Score (DAS28) von 6,6 im subkutanen und 6,7 im intravenösen Arm. In Woche 24 wurde eine signifikante Verringerung des DAS28 vom Ausgangswert (mittlere Verbesserung) um 3,5 in beiden Behandlungsarmen beobachtet und ein vergleichbarer Anteil der Patienten erreichte eine klinische Remission des DAS28 (DAS28 < 2,6), nämlich 38,4 % im subkutanen Arm und 36,9 % im intravenösen Arm.

Radiologisches Ansprechen

Das radiologische Ansprechen auf subkutan verabreichtes Tocilizumab wurde in einer doppelblinden, kontrollierten, multizentrischen Studie bei Patienten mit aktiver RA bewertet (SC-II). In der Studie SC-II wurden Patienten mit mittelschwerer bis schwerer RA mit unzureichendem klinischen Ansprechen auf ihre bestehende rheumatologische Behandlung, einschließlich einem oder mehreren DMARD(s), untersucht. Von diesen Patienten hatten ungefähr 20 % in der Anamnese ein unzureichendes Ansprechen auf mindestens einen TNF-Inhibitor. Die Patienten mussten > 18 Jahre sein und eine anhand der ACR-Kriterien diagnostizierte mittelschwere bis schwere RA mit mindestens acht druckschmerzempfindlichen und sechs geschwollenen Gelenken zum Zeitpunkt des Einschlusses aufweisen. In der Studie SC-II wurden 656 Patienten im Verhältnis 2:1 randomisiert entweder Tocilizumab 162 mg subkutan alle zwei Wochen oder Placebo zugeteilt, jeweils in Kombination mit nicht-biologischen DMARDs.

In Studie SC-II wurde die Verhinderung von Gelenkschädigungen radiologisch bewertet und anhand der Veränderung des nach van der Heijde modifizierten mittleren Sharp-Gesamtscores (mTSS) verglichen mit den Ausgangswerten dargestellt. In Woche 24 wurde eine Verhinderung von Gelenkschädigungen gezeigt, wobei Patienten mit Tocilizumab subkutan im Vergleich zu Placebo eine signifikant verringerte radiologische Progression aufwiesen (mittlere mTSS von 0,62 vs. 1,23; p = 0,0149 [van Elteren]). Diese Ergebnisse stimmen mit den Ergebnissen überein, die bei mit Tocilizumab intravenös behandelten Patienten beobachtet wurden.

In Studie SC-II betrug in Woche 24 bei mit Tocilizumab subkutan alle zwei Wochen behandelten Patienten der ACR20 60,9 %, der ACR50 39,8 % und der ACR70 19,7 %; im Vergleich dazu betrug bei mit Placebo behandelten Patienten der ACR20 31,5 %, der ACR50 12,3 % und der ACR70 5,0 %. Patienten in den subkutanen Armen hatten als Ausgangswert einen mittleren DAS28 von 6,7 und in den Placeboarmen von 6,6. In Woche 24 wurde eine signifikante Reduktion des DAS28 vom Ausgangswert um 3,1 im subkutanen und 1,7 im Placeboarm beobachtet. Ein DAS28 < 2,6 wurde im subkutanen Arm bei 32,0 % der Patienten und bei 4,0 % im Placeboarm beobachtet.

Gesundheitsbezogene Ergebnisse und Lebensqualität

In Studie SC-I betrug der mittlere Abfall des HAQ-DI vom Ausgangswert bis Woche 24 sowohl im subkutanen als auch intravenösen Arm 0,6. Der Anteil an Patienten, die in Woche 24 eine statistisch signifikante Verbesserung in Bezug auf den HAQ-DI Score hatten (Veränderung vom Ausgangswert von $\geq 0,3$ Einheiten), war im subkutanen (65,2 %) und intravenösen (67,4 %) Arm vergleichbar, mit einem gewichteten Unterschied der Anteile von - 2,3 % (95 % KI - 8,1; 3,4). Beim SF-36 betrug die mittlere Veränderung vom Ausgangswert bis Woche 24 des Scores der mentalen Komponente im subkutanen Arm 6,22 und im intravenösen Arm 6,54; die Veränderung des Scores der physischen Komponente war ebenfalls vergleichbar mit 9,49 im subkutanen Arm und 9,65 im intravenösen Arm.

In Studie SC-II war der mittlere Abfall des HAQ-DI vom Ausgangswert bis Woche 24 bei Patienten, die Tocilizumab alle zwei Wochen subkutan erhielten, signifikant höher (0,4) im Vergleich zu Placebo (0,3). Der Anteil an Patienten, die in Woche 24 eine statistisch signifikante Verbesserung in Bezug auf den HAQ-DI Score hatten (Veränderung vom Ausgangswert von $\geq 0,3$ Einheiten), war im Arm mit Tocilizumab subkutan jede zweite Woche höher (58 %) im Vergleich zu Placebo (46,8 %). Der SF-36 (mittlere Veränderung der Scores der mentalen und physischen Komponente) war in der Gruppe mit Tocilizumab subkutan signifikant höher (6,5 und 5,3) im Vergleich zu Placebo (3,8 und 2,9).

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für RoActemra eine Zurückstellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien mit RoActemra in einer oder mehreren pädiatrischen Altersklassen zur Behandlung der chronischen idiopathischen Arthritis (einschließlich rheumatoider Arthritis, Spondylitis ankylosans, Psoriasisarthritis und juveniler idiopathischer Arthritis) gewährt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Intravenöse Anwendung

Die Pharmakokinetik von Tocilizumab wurde anhand einer Analyse zur Populationspharmakokinetik, basierend auf den Daten von 1.793 Patienten mit RA, die während 24 Wochen alle 4 Wochen mit einer einstündigen Infusion von 4 und 8 mg/kg Tocilizumab behandelt wurden, bestimmt.

Die folgenden Parameter (vorausberechneter Mittelwert \pm Standardabweichung [SD]) wurden für eine Dosierung von 8 mg/kg Tocilizumab, verabreicht alle 4 Wochen, geschätzt: Steady State Area Under the Curve (AUC) = 35.000 ± 15.500 h \cdot μ g/ml, minimale Serumkonzentration (C_{\min}) = $18,8 \pm 14,8$ μ g/ml und maximale Serumkonzentration (C_{\max}) = $183 \pm 85,6$ μ g/ml und die Akkumulationsverhältnisse für AUC und C_{\max} waren klein, 1,22 bzw. 1,06. Für C_{\min} war das Akkumulationsverhältnis höher (2,35), was aufgrund des Beitrags der nicht linearen Clearance bei geringeren Konzentrationen zu erwarten war. Der Steady State wurde für C_{\max} nach der ersten Anwendung und nach 8 und 20 Wochen für AUC bzw. C_{\min} erreicht. Die AUC, C_{\min} und C_{\max} von Tocilizumab stiegen mit steigendem Körpergewicht. Bei einem Körpergewicht von ≥ 100 kg lagen der vorausberechnete Mittelwert \pm Standardabweichung (SD) der AUC, der C_{\min} und der C_{\max} von Tocilizumab im Steady State bei 55.500 ± 14.100 h \cdot μ g/ml, beziehungsweise bei $19,0 \pm 12,0$ μ g/ml und 269 ± 57 μ g/ml, was höher liegt, als die mittleren Expositionswerte in der Patientenpopulation (AUC = 35.000 ± 15.500 h \cdot μ g/ml, $C_{\min} = 9,74 \pm 10,5$ μ g/ml und $C_{\max} = 183 \pm 85,6$ μ g/ml). Die Dosis-Reaktions-Kurve flacht bei höheren Dosierungen ab, was zu geringeren Wirksamkeitsverbesserungen für jede weitere Erhöhung der Tocilizumab-Konzentration führt, sodass klinisch bedeutende Verbesserungen der Wirksamkeit bei Patienten, die mit > 800 mg Tocilizumab

behandelt wurden, nicht nachgewiesen werden konnten. Aus diesem Grund werden Dosierungen von über 800 mg Tocilizumab pro Infusion nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.2).

Verteilung

Bei Patienten mit RA lag das zentrale Verteilungsvolumen bei 3,5 l, das periphere Verteilungsvolumen bei 2,9 l, woraus ein Verteilungsvolumen von 6,4 l im Steady State resultiert.

Elimination

Nach intravenöser Verabreichung wird Tocilizumab biphasisch aus dem Kreislauf eliminiert. Die Gesamt-Clearance von Tocilizumab war abhängig von der Konzentration und entspricht der Summe der linearen und der nicht linearen Clearance. Die lineare Clearance wurde als Parameter in der Analyse zur Populationspharmakokinetik geschätzt und lag bei 12,5 ml/h. Die konzentrationsabhängige nicht lineare Clearance spielt eine wichtige Rolle bei niedrigen Konzentrationen von Tocilizumab. Wenn der nicht lineare Stoffwechselweg gesättigt ist, wird die Clearance bei höheren Konzentrationen von Tocilizumab hauptsächlich von der linearen Clearance bestimmt.

Die $t_{1/2}$ von Tocilizumab war konzentrationsabhängig. Im Steady State reduzierte sich die tatsächliche $t_{1/2}$ nach Gabe einer Dosis von 8 mg/kg alle 4 Wochen mit abnehmender Konzentration innerhalb eines Dosierungsintervalls von 14 auf 8 Tage.

Linearität/Nicht-Linearität

Die pharmakokinetischen Parameter von Tocilizumab veränderten sich im Zeitverlauf nicht. Bei einer Dosis von 4 bzw. 8 mg/kg alle 4 Wochen wurde ein mehr als dosisproportionaler Anstieg der AUC und C_{min} beobachtet. C_{max} erhöhte sich dosisproportional. Im Steady State lagen die prognostizierte AUC und C_{min} mit 8 mg/kg um das 2,7- bzw. 6,5-Fache höher verglichen mit 4 mg/kg.

Subkutane Anwendung

Die Pharmakokinetik von Tocilizumab wurde anhand einer Analyse zur Populationspharmakokinetik basierend auf den Daten von 1.759 Patienten mit RA, die einmal pro Woche mit 162 mg subkutan, alle 2 Wochen mit 162 mg subkutan und einmal alle 4 Wochen mit 8 mg/kg intravenös über 24 Wochen behandelt wurden, bestimmt.

Die pharmakokinetischen Parameter von Tocilizumab veränderten sich im Zeitverlauf nicht. Der vorausberechnete Mittelwert \pm Standardabweichung (SD) der AUC_{1Woche} im Steady-State, von C_{min} und von C_{max} von Tocilizumab 162 mg wöchentlich subkutan lagen bei jeweils $8.200 \pm 3.600 \text{ h} \cdot \mu\text{g/ml}$, $44,6 \pm 20,6 \mu\text{g/ml}$ und $50,9 \pm 21,8 \mu\text{g/ml}$. Für AUC, C_{min} und C_{max} lag das Akkumulationsverhältnis bei jeweils 6,83; 6,37 und 5,47. Für AUC, C_{min} und C_{max} wurde Steady-State nach 12 Wochen erreicht.

Für die Dosis von 162 mg alle zwei Wochen lag der vorausberechnete Mittelwert \pm Standardabweichung (SD) der $AUC_{2Wochen}$ im Steady-State, für C_{min} und für C_{max} von Tocilizumab bei jeweils $3.200 \pm 2.700 \text{ h} \cdot \mu\text{g/ml}$, $5,6 \pm 7,0 \mu\text{g/ml}$ und $12,3 \pm 8,7 \mu\text{g/ml}$. Für AUC, C_{min} und C_{max} lag das Akkumulationsverhältnis bei jeweils 2,67; 5,6 und 2,12. Steady-State wurde für AUC und C_{min} nach 12 Wochen und für C_{max} nach 10 Wochen erreicht.

Resorption

Nach subkutaner Anwendung bei Patienten mit RA lag der Zeitpunkt des Auftretens des Spitzenplasmaspiegels t_{max} von Tocilizumab bei 2,8 Tagen. Die Bioverfügbarkeit der subkutanen Darreichungsform betrug 80 %.

Elimination

Für Patienten mit RA beträgt die konzentrationsabhängige Eliminationshalbwertszeit $t_{1/2}$ bei wöchentlicher Anwendung von 162 mg subkutan bis zu 13 Tage und bei Anwendung von 162 mg subkutan alle zwei Wochen 5 Tage im Steady-State.

Spezielle Populationen

Nierenfunktionsstörungen: Es wurden keine Studien zur Auswirkung einer Nierenfunktionsstörung auf die Pharmakokinetik von Tocilizumab durchgeführt. In der Analyse zur Populationspharmakokinetik hatten die meisten Patienten eine normale Nierenfunktion oder eine leichte Nierenfunktionsstörung. Eine leichte Nierenfunktionsstörung (Kreatinin-Clearance basierend auf Cockcroft-Gault < 80 ml/min und ≥ 50 ml/min) hatte keine Auswirkungen auf die Pharmakokinetik von Tocilizumab.

Leberfunktionsstörungen: Es wurden keine Studien zur Auswirkung einer Leberfunktionsstörung auf die Pharmakokinetik von Tocilizumab durchgeführt.

Alter, Geschlecht und ethnische Abstammung: Analysen zur Populationspharmakokinetik bei Patienten mit RA zeigten, dass Alter, Geschlecht und ethnische Abstammung die Pharmakokinetik von Tocilizumab nicht beeinflussen.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Basierend auf den konventionellen Studien zur Sicherheitspharmakologie, Toxizität bei wiederholter Gabe, Genotoxizität und Reproduktions- und Entwicklungstoxizität lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

Karzinogenitätsstudien wurden mit Tocilizumab nicht durchgeführt, da mit monoklonalen IgG1-Antikörpern kein intrinsisches karzinogenes Potenzial in Verbindung gebracht wird.

Die verfügbaren präklinischen Daten zeigen die Wirkung von IL-6 auf die maligne Progression und die Apoptoseresistenz gegen verschiedene Krebsarten. Diese Daten deuten nicht auf ein relevantes Risiko für die Krebsentstehung und Progression unter einer Therapie mit Tocilizumab hin. Außerdem wurden in einer Studie zur Langzeittoxizität über 6 Monate bei Cynomolgus-Affen oder bei Mäusen mit IL-6-Mangel keine proliferativen Läsionen beobachtet.

Verfügbare präklinische Daten weisen nicht auf eine Auswirkung einer Behandlung mit Tocilizumab auf die Fruchtbarkeit hin. In einer Langzeit-Toxizitätsstudie bei Cynomolgus-Affen wurde keine Auswirkung auf die endokrine Aktivität und die Organe des Reproduktionssystems beobachtet und die Reproduktionsaktivität IL-6-defizienter Mäuse war nicht beeinträchtigt. Wenn Cynomolgus-Affen Tocilizumab während der frühen Trächtigkeit verabreicht wurde, wurde keine direkte oder indirekte schädigende Auswirkung auf die Trächtigkeit oder die embryonale/fetale Entwicklung beobachtet. Unter hoher systemischer Exposition (> 100 x Dosierung beim Menschen) wurde in der 50 mg/kg/Tag-Hochdosisgruppe, verglichen mit Placebo oder anderen Niedrigdosisgruppen, jedoch eine leichte Erhöhung der Fehlgeburten/embryofetalen Todesfälle beobachtet. Auch wenn IL-6 kein entscheidendes Zytokin für das fetale Wachstum oder die immunologische Kontrolle der maternal/fetalen Schnittstelle zu sein scheint, kann ein Zusammenhang dieser Ergebnisse mit Tocilizumab nicht ausgeschlossen werden.

Die Behandlung mit einem murinen Analogon löste bei juvenilen Mäusen keine Toxizität aus. Insbesondere ergab sich keine Beeinträchtigung des Knochenwachstums, der Immunfunktion und der Geschlechtsreife.

Bei Cynomolgus-Affen deutet das nicht-klinische Sicherheitsprofil von Tocilizumab nicht auf einen Unterschied zwischen der intravenösen und der subkutanen Art der Anwendung hin.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

L-Histidin
L-Histidinmonohydrochlorid-Monohydrat
L-Arginin
L-Argininhydrochlorid
L-Methionin
Polysorbat 80
Wasser für Injektionszwecke

6.2 Inkompatibilitäten

Da keine Kompatibilitätsstudien durchgeführt wurden, darf dieses Arzneimittel nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt werden.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

30 Monate.

Nach Entnahme aus dem Kühlschrank muss RoActemra innerhalb von 8 Stunden verabreicht werden und darf nicht über 30 °C aufbewahrt werden.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Im Kühlschrank lagern (2 °C – 8 °C). Nicht einfrieren.

Die Fertigspritzen im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht und Feuchtigkeit zu schützen.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

0,9 ml Lösung in einer Fertigspritze (Glasart I) mit fester Nadel. Die Spritze wird mit einem festen Nadelschutz (Elastomerdichtung mit Polypropylenhülle) und einem Kolbenstopper (Butylgummi mit Fluoresin überzogen) verschlossen.

Packungsgrößen mit 4 Fertigspritzen.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

RoActemra wird in einer Fertigspritze mit Nadelsicherheitsvorrichtung zur einmaligen Anwendung abgegeben. Nachdem die Fertigspritze aus dem Kühlschrank entnommen wurde, soll sie mindestens 25 bis 30 Minuten zur Erwärmung bei Raumtemperatur (18 °C bis 28 °C) liegen, bevor RoActemra injiziert wird. Die Fertigspritze darf nicht geschüttelt werden. Nachdem die Schutzkappe entfernt wurde, muss die Injektion innerhalb von 5 Minuten erfolgen, um zu verhindern, dass das Arzneimittel austrocknet und die Nadel verstopft. Wenn die Fertigspritze nicht innerhalb von 5 Minuten nach Entfernen der Kappe verwendet wird, müssen Sie sie in einem durchstichsicheren Behälter entsorgen und eine neue Fertigspritze verwenden.

Wenn Sie nach dem Einstechen der Nadel den Kolben nicht herunterdrücken können, müssen Sie die Fertigspritze in einem durchstichsicheren Behälter entsorgen und eine neue Fertigspritze verwenden.

Nicht verwenden, wenn das Arzneimittel trüb ist oder Partikel enthält, eine andere Farbe als farblos oder schwach gelb hat oder ein Teil der Fertigspritze beschädigt aussieht.

Eine vollständige Anleitung zur Anwendung von RoActemra in einer Fertigspritze ist in der Packungsbeilage enthalten.

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

7. INHABER DER ZULASSUNG

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/08/492/007

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung: 16. Januar 2009

10. STAND DER INFORMATION

21. Dezember 2012

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

ANHANG II

- A. HERSTELLER DES WIRKSTOFFS/DER WIRKSTOFFE
BIOLOGISCHEN URSPRUNGS UND HERSTELLER, DER
(DIE) FÜR DIE CHARGENFREIGABE
VERANTWORTLICH IST (SIND)**
- B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE
ABGABE UND DEN GEBRAUCH**
- C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER GENEHMIGUNG
FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN**
- D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE
SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES
ARZNEIMITTELS**

A. HERSTELLER DES WIRKSTOFFS/DER WIRKSTOFFE BIOLOGISCHEN URSPRUNGS UND HERSTELLER, DER (DIE) FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH IST (SIND)

Name und Anschrift des Herstellers des Wirkstoffs biologischen Ursprungs

Chugai Pharma Manufacturing Co., Ltd.
16-3 Kiyohara Kogyodanchi
Utsunomiya City
Tochigi, 321-3231
Japan

Genentech Inc.
One Antibody Way
Oceanside
CA 92056
Vereinigte Staaten von Amerika

Name und Anschrift des Herstellers, der für die Chargenfreigabe verantwortlich ist

Roche Pharma AG
Emil-Barell-Straße 1
D-79639 Grenzach-Wyhlen
Deutschland

B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE ABGABE UND DEN GEBRAUCH

Arzneimittel auf eingeschränkte ärztliche Verschreibung (siehe Anhang I: Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels, Abschnitt 4.2).

C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER GENEHMIGUNG FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN

• **Regelmäßig aktualisierte Unbedenklichkeitsberichte**

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen legt regelmäßig aktualisierte Unbedenklichkeitsberichte für dieses Arzneimittel gemäß den Anforderungen der – nach Artikel 107 c Absatz 7 der Richtlinie 2001/83/EG vorgesehenen und im europäischen Internetportal für Arzneimittel veröffentlichten – Liste der in der Union festgelegten Stichtage (EURD-Liste) vor.

D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES ARZNEIMITTELS

• **Risikomanagement-Plan (RMP)**

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen führt die notwendigen, im vereinbarten RMP beschriebenen und in Modul 1.8.2 der Zulassung dargelegten Pharmakovigilanzaktivitäten und Maßnahmen sowie alle künftigen vom Ausschuss für Humanarzneimittel (CHMP) vereinbarten Aktualisierungen des RMP durch.

Ein aktualisierter RMP ist einzureichen:

- nach Aufforderung durch die Europäische Arzneimittel-Agentur;
- jedes Mal wenn das Risikomanagement-System geändert wird, insbesondere infolge neuer eingegangener Informationen, die zu einer wesentlichen Änderung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses führen können oder infolge des Erreichens eines wichtigen Meilensteins (in Bezug auf Pharmakovigilanz oder Risikominimierung)

Fallen die Vorlage eines PSUR und die Aktualisierung eines RMP zeitlich zusammen, können beide gleichzeitig vorgelegt werden.

- **Zusätzliche Maßnahmen zur Risikominimierung**

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen muss für die therapeutischen Indikationen RA, sJIA und pJIA ein Paket mit Trainingsmaterialien zur Verfügung stellen, dessen Zielgruppe alle Ärzte sind, die RoActemra voraussichtlich verschreiben/anwenden werden, und das die folgenden Komponenten enthält:

- Informationspaket für Ärzte
- Informationspaket für medizinisches Personal
- Informationspaket für Patienten

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen muss vor Versand der Trainingsmaterialien den Inhalt und das Format der Trainingsmaterialien, zusammen mit einem Kommunikationsplan, mit der zuständigen nationalen Behörde absprechen.

Das Informationspaket für Ärzte sollte folgende Elemente enthalten:

- Die Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels
- Dosierungsanleitung (bei Patienten mit RA, sJIA oder pJIA), Vorbereitung der Infusion und Infusionsgeschwindigkeit
- Risiko schwerwiegender Infektionen
 - Das Arzneimittel darf nicht an Patienten mit aktiver oder vermuteter Infektion verabreicht werden.
 - Das Arzneimittel kann Anzeichen und Symptome akuter Infektionen abschwächen und so die Diagnose verzögern.
- Schwerwiegende Injektions-/ Infusionsreaktionen und ihr Management
- Schwerwiegende Überempfindlichkeitsreaktionen und ihr Management
- Risiko gastrointestinaler Perforationen, vor allem bei Patienten mit Divertikulitis oder intestinalen Geschwüren in der Anamnese
- Berichterstattung über schwerwiegende Arzneimittelnebenwirkungen
- Das Informationspaket für Patienten (das dem Patienten vom Arzt überreicht werden muss)
- Diagnose eines Makrophagenaktivierungssyndroms bei Patienten mit sJIA
- Empfehlungen für eine Unterbrechung der Anwendung bei Patienten mit sJIA und pJIA

Das Informationspaket für medizinisches Personal sollte folgende Elemente enthalten:

- Vermeidung medizinischer Fehler und Injektions-/Infusionsreaktionen
 - Vorbereitung der Injektion/ Infusion
 - Infusionsgeschwindigkeit
- Überwachung der Patienten auf Injektions-/ Infusionsreaktionen
- Berichterstattung über schwerwiegende Nebenwirkungen

Das Informationspaket für Patienten sollte folgende Elemente enthalten:

- Packungsbeilage (mit Anleitung zur subkutanen Anwendung)
- Patientenpass

- um das Risiko aufzuzeigen, dass RoActemra das Risiko erhöht, Infektionen zu bekommen, die schwerwiegend werden können, wenn sie nicht behandelt werden. Außerdem können frühere Infektionen wieder auftreten.
- um das Risiko aufzuzeigen, dass Patienten, die RoActemra anwenden, Komplikationen einer Divertikulitis entwickeln können, die schwerwiegend werden können, wenn sie nicht behandelt werden.
- um das Risiko allergischer Reaktionen aufzuzeigen.

ANHANG III
ETIKETTIERUNG UND PACKUNGSBEILAGE

A. ETIKETTIERUNG

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

FALTSCHACHTEL

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

RoActemra 20 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
Tocilizumab

2. WIRKSTOFF(E)

1 Durchstechflasche enthält 80 mg Tocilizumab.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Polysorbat 80, Sucrose, Dinatriumhydrogenphosphat 12 H₂O, Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat und Wasser für Injektionszwecke. Siehe Packungsbeilage für weitere Informationen.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
80 mg/4 ml
1 Durchstechflasche zu 4 ml
4 Durchstechflaschen zu 4 ml

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Zur intravenösen Infusion nach Verdünnung
Das verdünnte Arzneimittel sollte sofort angewendet werden
Packungsbeilage beachten

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

Im Kühlschrank lagern
Nicht einfrieren
Durchstechflasche im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/08/492/001
EU/1/08/492/002

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.:

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

Der Begründung, keine Angaben in Blindenschrift aufzunehmen, wird zugestimmt

ANGABEN AUF <DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

FALTSCHACHTEL

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

RoActemra 20 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
Tocilizumab

2. WIRKSTOFF(E)

1 Durchstechflasche enthält 200 mg Tocilizumab.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Polysorbat 80, Sucrose, Dinatriumhydrogenphosphat 12 H₂O, Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat und Wasser für Injektionszwecke. Siehe Packungsbeilage für weitere Informationen.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
200 mg/10 ml
1 Durchstechflasche zu 10 ml
4 Durchstechflaschen zu 10 ml

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Zur intravenösen Infusion nach Verdünnung
Das verdünnte Arzneimittel sollte sofort angewendet werden
Packungsbeilage beachten

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

Im Kühlschrank lagern
Nicht einfrieren
Durchstechflasche im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/08/492/003
EU/1/08/492/004

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.:

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

Der Begründung, keine Angaben in Blindenschrift aufzunehmen, wird zugestimmt

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

FALTSCHACHTEL

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

RoActemra 20 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
Tocilizumab

2. WIRKSTOFF(E)

1 Durchstechflasche enthält 400 mg Tocilizumab.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Polysorbat 80, Sucrose, Dinatriumhydrogenphosphat 12 H₂O, Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat und Wasser für Injektionszwecke. Siehe Packungsbeilage für weitere Informationen.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
400 mg/20 ml
1 Durchstechflasche zu 20 ml
4 Durchstechflaschen zu 20 ml

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Zur intravenösen Infusion nach Verdünnung
Das verdünnte Arzneimittel sollte sofort angewendet werden
Packungsbeilage beachten

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

Im Kühlschrank lagern
Nicht einfrieren
Durchstechflasche im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/08/492/005
EU/1/08/492/006

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.:

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

Der Begründung, keine Angaben in Blindenschrift aufzunehmen, wird zugestimmt

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

FERTIGSPRITZE FALTSCHACHTEL

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

RoActemra 162 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze

Tocilizumab

2. WIRKSTOFF(E)

1 Fertigspritze enthält 162 mg Tocilizumab.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

L-Histidin, L-Histidinmonohydrochlorid-Monohydrat, L-Arginin, L-Argininhydrochlorid, L-Methionin, Polysorbat 80, Wasser für Injektionszwecke.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Injektionslösung in einer Fertigspritze

4 Fertigspritzen

162 mg/0,9 ml

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Subkutane Anwendung

Packungsbeilage beachten

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

Die Fertigspritze vor der Anwendung 25 bis 30 Minuten außerhalb der Faltschachtel bei Raumtemperatur aufbewahren

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

Nach Entnahme aus dem Kühlschrank RoActemra innerhalb von 8 Stunden verabreichen und nicht über 30 °C aufbewahren

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

Im Kühlschrank lagern (2 °C – 8 °C)

Nicht einfrieren

Die Fertigspritze im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht und Feuchtigkeit zu schützen

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/08/492/007

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.:

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

roactemra 162 mg

MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN

DURCHSTECHFLASCHE

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS SOWIE ART(EN) DER ANWENDUNG

RoActemra 20 mg/ml steriles Konzentrat
Tocilizumab
i.v.

2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG

Zur i.v.-Infusion

3. VERFALLDATUM

EXP

4. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot

5. INHALT NACH GEWICHT, VOLUMEN ODER EINHEITEN

80 mg/4 ml

6. WEITERE ANGABEN

MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN

DURCHSTECHFLASCHE

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS SOWIE ART(EN) DER ANWENDUNG

RoActemra 20 mg/ml steriles Konzentrat
Tocilizumab
i.v.

2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG

Zur i.v.-Infusion

3. VERFALLDATUM

EXP

4. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot

5. INHALT NACH GEWICHT, VOLUMEN ODER EINHEITEN

200 mg/10 ml

6. WEITERE ANGABEN

MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN

DURCHSTECHFLASCHE

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS SOWIE ART(EN) DER ANWENDUNG

RoActemra 20 mg/ml steriles Konzentrat
Tocilizumab
i.v.

2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG

Zur i.v.-Infusion

3. VERFALLDATUM

EXP

4. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot

5. INHALT NACH GEWICHT, VOLUMEN ODER EINHEITEN

400 mg/20 ml

6. WEITERE ANGABEN

MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN

ETIKETT FERTIGSPRITZE

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS SOWIE ART(EN) DER ANWENDUNG

RoActemra 162 mg Injektion
Tocilizumab
s.c.

2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG

3. VERFALLDATUM

EXP

4. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot

5. INHALT NACH GEWICHT, VOLUMEN ODER EINHEITEN

162 mg/0,9 ml

6. WEITERE ANGABEN

B. PACKUNGSBEILAGE

Gebrauchsinformation: Information für Anwender

RoActemra 20 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung Tocilizumab

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Anwendung dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Zusätzlich zu dieser Gebrauchsinformation werden Sie einen **Patientenpass** erhalten, der wichtige Sicherheitsinformationen enthält, über die Sie vor und während Ihrer Behandlung mit RoActemra Bescheid wissen müssen.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist RoActemra und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie beachten, bevor Ihnen RoActemra verabreicht wird?
3. Wie wird RoActemra verabreicht?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist RoActemra aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was ist RoActemra und wofür wird es angewendet?

RoActemra enthält den Wirkstoff Tocilizumab, ein Protein, welches aus bestimmten Immunzellen gewonnen wird (ein monoklonaler Antikörper), das die Wirkung eines bestimmten Proteins (Zytokin), das Interleukin-6 genannt wird, blockiert. Dieses Protein spielt bei Entzündungsvorgängen im Körper eine Rolle und durch seine Blockade kann die Entzündung in Ihrem Körper verringert werden.

- **RoActemra wird angewendet, um erwachsene Patienten** mit mäßiger bis schwerer aktiver *rheumatoider Arthritis (RA)*, einer Autoimmunerkrankung, zu behandeln, wenn vorangegangene Behandlungen nicht gut genug gewirkt haben. RoActemra hilft, die Beschwerden, wie Schmerzen und Schwellungen Ihrer Gelenke, zu verringern und kann auch Ihre Leistungsfähigkeit in Hinblick auf Ihre täglichen Aufgaben verbessern. RoActemra verlangsamt das Fortschreiten der durch die Erkrankung verursachten Knorpel- und Knochenschädigungen der Gelenke und verbessert Ihre Fähigkeit, die normalen täglichen Tätigkeiten auszuführen.

RoActemra wird normalerweise zusammen mit Methotrexat angewendet. Wenn Ihr Arzt jedoch feststellt, dass Methotrexat nicht für Sie geeignet ist, kann er Ihnen auch nur RoActemra allein geben.

- **RoActemra wird auch zur Behandlung von Kindern (im Alter von 2 Jahren und älter)** mit aktiver *systemischer juveniler idiopathischer Arthritis (sJIA)* angewendet, einer entzündlichen Erkrankung, die zu Schmerzen und Schwellungen in einem oder mehreren Gelenken, sowie Fieber und Ausschlag führt. RoActemra wird zur Verbesserung der Symptome einer sJIA angewendet und kann in Kombination mit Methotrexat oder allein gegeben werden.
- **RoActemra wird auch zur Behandlung von Patienten im Alter von 2 Jahren und älter** mit aktiver *polyartikulärer juveniler idiopathischer Arthritis (pJIA)* angewendet, einer entzündlichen Erkrankung, die zu Schmerzen und Schwellungen in einem oder mehreren Gelenken führt. RoActemra wird zur Verbesserung der Symptome einer pJIA angewendet und kann in Kombination mit Methotrexat oder allein gegeben werden.

2. Was sollten Sie beachten, bevor Ihnen RoActemra verabreicht wird?

RoActemra darf Ihnen nicht verabreicht werden,

- wenn Sie allergisch gegen Tocilizumab oder einen der in Abschnitt 6. genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind.
- wenn Sie eine aktive, schwere Infektion haben.

Wenn einer dieser Punkte auf Sie zutrifft, informieren Sie den Arzt oder das medizinische Fachpersonal, das Ihnen die Infusion verabreicht.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder dem medizinischen Fachpersonal, bevor Ihnen RoActemra verabreicht wird,

- wenn Sie während oder nach der Infusion **allergische Reaktionen** wie Engegefühl in der Brust, Atemgeräusche, starken Schwindel oder Benommenheit, Schwellung der Lippen oder Hautausschlag bemerken. Dann **müssen Sie dies Ihrem Arzt sofort mitteilen**.
- wenn Sie, seit Kurzem oder seit Langem, irgendeine Art von **Infektion** haben oder wenn Sie oft Infektionen bekommen. **Teilen Sie Ihrem Arzt sofort mit**, wenn Sie sich nicht wohl fühlen. RoActemra kann die Fähigkeit Ihres Körpers gegen Infektionen vorzugehen vermindern und kann eine bestehende Infektion verschlimmern oder die Wahrscheinlichkeit eine neue Infektion zu bekommen erhöhen.
- wenn Sie eine **Tuberkulose** hatten. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Ihr Arzt wird Sie auf Anzeichen und Symptome einer Tuberkulose untersuchen, bevor er die Behandlung mit RoActemra beginnt. Wenn während oder nach der Behandlung Symptome einer Tuberkulose (anhaltender Husten, Gewichtsverlust, Teilnahmslosigkeit, leichtes Fieber) oder andere Infektionen auftreten, informieren Sie umgehend Ihren Arzt.
- wenn Sie Magen- bzw. **Darmgeschwüre oder Divertikulitis** hatten. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Symptome sind z.B. Magen- bzw. Bauchschmerzen und ungeklärte Veränderungen bei der Verdauung mit Fieber.
- wenn Sie eine **Lebererkrankung** haben. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Ihr Arzt wird möglicherweise eine Blutuntersuchung durchführen, um Ihre Leberfunktion zu messen.

- wenn Sie vor Kurzem geimpft wurden oder wenn Sie sich impfen lassen möchten (gilt für Erwachsene und Kinder). Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Alle Patienten, insbesondere Kinder, sollten alle notwendigen Impfungen erhalten, bevor eine Behandlung mit RoActemra begonnen wird. Während Sie RoActemra erhalten, sollten bestimmte Impfstoffe nicht verwendet werden.
- wenn Sie **Krebs** haben. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Ihr Arzt muss dann entscheiden, ob Sie RoActemra dennoch erhalten können.
- wenn Sie **Herz-/Kreislauf-Risikofaktoren**, wie Bluthochdruck und erhöhte Cholesterinwerte haben. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Diese Faktoren müssen überwacht werden, während Sie RoActemra erhalten.
- wenn Sie eine mäßige bis schwere **Nierenfunktionsstörung** haben, wird Sie Ihr Arzt kontrollieren.
- wenn Sie **an anhaltenden Kopfschmerzen** leiden.

Ihr Arzt wird, bevor Sie RoActemra erhalten und während Ihrer Behandlung, Bluttests machen, um herauszufinden, ob Sie eine niedrige Anzahl weißer Blutzellen und Blutplättchen oder hohe Leberenzymwerte haben.

Kinder und Jugendliche

RoActemra wird nicht für die Behandlung von Kindern unter 2 Jahren empfohlen.

Wenn Sie in der Vergangenheit schon einmal ein **Makrophagenaktivierungssyndrom** (das ist eine Aktivierung und unkontrollierte Vermehrung bestimmter Blutzellen) hatten, müssen Sie dies Ihrem Arzt mitteilen. Ihr Arzt muss dann entscheiden, ob Sie RoActemra trotzdem erhalten können.

Anwendung von RoActemra zusammen mit anderen Arzneimitteln

Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie (oder Ihr Kind, wenn Ihr Kind der Patient ist) andere Arzneimittel einnehmen/anwenden, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen/angewendet haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen/anzuwenden. RoActemra kann die Art der Wirkung einiger Arzneimittel beeinträchtigen und möglicherweise muss deren Dosierung angepasst werden. Sie (bzw. die Eltern/gesetzlichen Vertreter des Patienten mit sJIA und pJIA) müssen Ihrem Arzt mitteilen, wenn Sie Arzneimittel anwenden, die einen der folgenden Wirkstoffe enthalten:

- Atorvastatin, das angewendet wird, um die **Cholesterinwerte** zu senken
- Calciumkanalblocker (z.B. Amlodipin), das angewendet wird, um **Bluthochdruck** zu behandeln
- Theophyllin, das angewendet wird, um **Asthma** zu behandeln
- Warfarin, das als **Blutverdünner** angewendet wird
- Phenytoin, das angewendet wird, um **Krämpfe** zu behandeln
- Ciclosporin, das angewendet wird, um Ihr **Immunsystem** während Organtransplantationen zu **unterdrücken**
- Benzodiazepine (z.B. Temazepam), das angewendet wird, um **Angstzustände zu lindern**.

Aufgrund fehlender klinischer Erfahrung wird nicht empfohlen, RoActemra zusammen mit anderen biologischen Arzneimitteln zur Behandlung der RA, sJIA oder pJIA anzuwenden.

Schwangerschaft, Stillzeit und Zeugungs-/Gebärfähigkeit

RoActemra sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn es ist eindeutig erforderlich. Wenn Sie schwanger sind oder stillen, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, fragen Sie vor der Anwendung dieses Arzneimittels Ihren Arzt um Rat. Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Behandlung und während 3 Monaten danach eine wirksame Schwangerschaftsverhütung durchführen.

Stillen Sie ab, wenn Sie RoActemra erhalten sollen und sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Warten Sie nach Ihrer letzten Behandlung mindestens drei Monate ab, bevor Sie mit dem Stillen beginnen.

Es ist nicht bekannt, ob RoActemra in die Muttermilch ausgeschieden wird.

Verfügbare nichtklinische Daten zur Behandlung mit Tocilizumab geben keinen Hinweis auf eine Wirkung auf die Fertilität.

Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Dieses Arzneimittel kann Schwindel verursachen. Wenn Sie Schwindel verspüren, dann sollten Sie nicht fahren oder Maschinen bedienen.

RoActemra enthält Natrium

Dieses Arzneimittel enthält 26,55 mg Natrium pro maximaler Dosis von 1.200 mg. Wenn Sie eine kochsalzarme Diät einhalten müssen, sollten Sie dies berücksichtigen. Dosierungen von weniger als 1.025 mg dieses Arzneimittels enthalten jedoch weniger als 23 mg Natrium, d.h. sie sind nahezu „natriumfrei“.

3. Wie wird RoActemra verabreicht?

Dieses Arzneimittel unterliegt einer eingeschränkten ärztlichen Verschreibung durch Ihren Arzt.

RoActemra wird Ihnen von einem Arzt oder medizinischem Fachpersonal über einen Tropf in Ihre Vene verabreicht. Diese werden die Lösung verdünnen, die intravenöse Infusion anlegen und Sie während und nach der Behandlung überwachen.

Erwachsene Patienten mit RA

Die normale Dosis von RoActemra ist 8 mg pro kg Körpergewicht. Abhängig von Ihrem Ansprechen kann Ihr Arzt die Dosis auf 4 mg/kg herabsetzen und dann, falls angemessen, wieder auf 8 mg/kg erhöhen.

Erwachsene Patienten werden RoActemra einmal alle 4 Wochen, während einer Stunde, über einen Tropf in ihre Vene (intravenöse Infusion) verabreicht bekommen.

Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

Kinder im Alter von 2 Jahren und älter mit sJIA

Die normale Dosis von RoActemra ist vom Gewicht abhängig.

- Wenn das Kind weniger als 30 kg wiegt: die Dosis beträgt **12 mg pro Kilogramm Körpergewicht**
- Wenn das Kind 30 kg oder mehr wiegt: die Dosis beträgt **8 mg pro Kilogramm Körpergewicht**

Die Dosis wird vor jeder Verabreichung anhand des Körpergewichts des Kindes berechnet.

Kinder mit sJIA werden RoActemra einmal alle 2 Wochen, während einer Stunde, über einen Tropf in die Vene (intravenöse Infusion) verabreicht bekommen.

Kinder im Alter von 2 Jahren und älter mit pJIA

Die normale Dosis von RoActemra ist vom Gewicht abhängig.

- Wenn das Kind weniger als 30 kg wiegt: die Dosis beträgt **10 mg pro Kilogramm Körpergewicht**
- Wenn das Kind 30 kg oder mehr wiegt: die Dosis beträgt **8 mg pro Kilogramm Körpergewicht**

Die Dosis wird vor jeder Verabreichung anhand des Körpergewichts des Kindes berechnet.

Kinder mit pJIA werden RoActemra einmal alle 4 Wochen, während einer Stunde, über einen Tropf in die Vene (intravenöse Infusion) verabreicht bekommen.

Wenn Sie eine größere Menge von RoActemra erhalten haben, als Sie sollten

Da Ihnen RoActemra von einem Arzt oder medizinischem Personal gegeben wird, ist es unwahrscheinlich, dass man Ihnen zu viel geben wird. Sollten Sie jedoch beunruhigt sein, sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

Wenn Sie eine Dosis von RoActemra verpassen

Da Ihnen RoActemra von einem Arzt oder medizinischem Personal gegeben wird, ist es unwahrscheinlich, dass eine Anwendung vergessen wird. Sollten Sie jedoch beunruhigt sein, sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder dem medizinischen Fachpersonal.

Wenn Sie die Anwendung von RoActemra abbrechen

Sie sollten die Anwendung von RoActemra nicht abbrechen, ohne vorher mit Ihrem Arzt darüber gesprochen zu haben.

Wenn Sie weitere Fragen zur Anwendung dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen. Nebenwirkungen können bis mindestens 3 Monate nach der letzten Dosis von RoActemra auftreten.

Mögliche häufige schwerwiegende Nebenwirkungen: Informieren Sie Ihren Arzt.

Infektionen:

- Fieber und Schüttelfrost
- Blasen im Mund oder auf der Haut
- Magen- bzw. Bauchschmerzen

Wenn Sie eine dieser Reaktionen bemerken, informieren Sie **so schnell wie möglich** Ihren Arzt.

Sehr häufige Nebenwirkungen:

Können bei mehr als 1 von 10 Behandelten auftreten

- Infektionen der oberen Atemwege mit typischen Beschwerden wie Husten, verstopfte Nase, laufende Nase, Halsschmerzen und Kopfschmerzen
- hohe Blutfettwerte (Cholesterinwerte).

Häufige Nebenwirkungen:

Können bei bis zu 1 von 10 Behandelten auftreten

- Lungenentzündung (Pneumonie)
- Gürtelrose (Herpes zoster)
- Fieberblasen (oralen Herpes simplex), Blasen
- Hautinfektionen (Zellulitis), manchmal mit Fieber und Schüttelfrost

- Hautausschlag und Juckreiz, Quaddeln
- allergische Reaktionen (Überempfindlichkeitsreaktionen)
- Infektionen der Augen (Konjunktivitis)
- Kopfschmerzen, Schwindel, Bluthochdruck
- Geschwüre im Mund, Magen- bzw. Bauchschmerzen
- Flüssigkeitsansammlung (Ödem) der Unterschenkel, Gewichtszunahme
- Husten, Kurzatmigkeit
- niedrige Anzahl der weißen Blutkörperchen, die bei Blutuntersuchungen festgestellt wird (Neutropenie, Leukopenie)
- abnormale Leberfunktionstests (erhöhte Transaminasenwerte)
- erhöhte Bilirubinwerte bei Blutuntersuchungen.

Gelegentliche Nebenwirkungen:

Können bei bis zu 1 von 100 Behandelten auftreten

- Divertikulitis (Fieber, Übelkeit, Durchfall, Verstopfung, Magen- bzw. Bauchschmerzen)
- rote, geschwollene (entzündete) Flächen im Mund
- hohe Blutfettwerte (Triglyzeride)
- Magengeschwür
- Nierensteine
- Schilddrüsenunterfunktion.

Sehr seltene Nebenwirkungen:

Können bei bis zu 1 von 10.000 Behandelten auftreten

- Niedrige Werte der weißen Blutkörperchen, der roten Blutkörperchen und der Thrombozyten im Blut.

Patienten mit sJIA

Im Allgemeinen waren die Nebenwirkungen bei Patienten mit sJIA vergleichbar mit den oben genannten, die bei Patienten mit RA beobachtet wurden. Ausnahmen waren Erkältung (Nasopharyngitis), eine niedrige Anzahl der weißen Blutkörperchen, Erhöhung der Lebertransaminasen und Durchfall, welche häufiger auftraten.

Patienten mit pJIA

Im Allgemeinen waren die Nebenwirkungen bei Patienten mit pJIA vergleichbar mit den oben genannten, die bei Patienten mit RA beobachtet wurden. Ausnahmen waren Erkältung (Nasopharyngitis), Kopfschmerzen, Übelkeit und eine niedrige Anzahl der weißen Blutkörperchen, welche häufiger auftraten.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie ist RoActemra aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Im Kühlschrank lagern (2 °C – 8 °C). Nicht einfrieren.

Die Durchstechflaschen im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Umkarton angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was RoActemra enthält

- Der Wirkstoff ist: Tocilizumab
Jede 4-ml-Durchstechflasche enthält 80 mg Tocilizumab (20 mg/ml).
Jede 10-ml-Durchstechflasche enthält 200 mg Tocilizumab (20 mg/ml).
Jede 20-ml-Durchstechflasche enthält 400 mg Tocilizumab (20 mg/ml).
- Die sonstigen Bestandteile sind: Sucrose, Polysorbat 80, Dinatriumhydrogenphosphat 12 H₂O, Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat und Wasser für Injektionszwecke.

Wie RoActemra aussieht und Inhalt der Packung

RoActemra ist ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung. Das Konzentrat ist eine klare bis opaleszente, farblose bis blassgelbe Flüssigkeit.

RoActemra wird in Durchstechflaschen mit 4 ml, 10 ml und 20 ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung zur Verfügung gestellt. Packungsgrößen mit 1 und 4 Durchstechflaschen. Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

Pharmazeutischer Unternehmer

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

Hersteller

Roche Pharma AG
Emil-Barell-Str. 1
D-79639 Grenzach-Wyhlen
Deutschland

Falls Sie weitere Informationen über das Arzneimittel wünschen, setzen Sie sich bitte mit dem örtlichen Vertreter des pharmazeutischen Unternehmers in Verbindung.

België/Belgique/Belgien

N.V. Roche S.A.
Tél/Tel: +32 (0) 2 525 82 11

Luxembourg/Luxemburg

(Voir/siehe Belgique/Belgien)

България

Рош България ЕООД
Тел: +359 2 818 44 44

Magyarország

Roche (Magyarország) Kft.
Tel: +36 - 23 446 800

Česká republika

Roche s. r. o.
Tel: +420 - 2 20382111

Malta

(See United Kingdom
Roche Products Ltd.
Tel: +44 (0) 1707 366000)

Danmark

Roche a/s
Tlf: +45 - 36 39 99 99

Nederland

Roche Nederland B.V.
Tel: +31 (0) 348 438050

Deutschland

Roche Pharma AG
Tel: +49 (0) 7624 140
oder
Chugai Pharma Marketing Ltd.
Zweigniederlassung Deutschland
Tel: +49 (0) 69 663000 0

Eesti

Roche Eesti OÜ
Tel: + 372 - 6 177 380

Ελλάδα

Roche (Hellas) A.E.
Τηλ: +30 210 61 66 100

España

Roche Farma S.A.
Tel: +34 - 91 324 81 00

France

Roche
Tél: +33 (0) 1 47 61 40 00
ou
Chugai Pharma France
Tél: +33 (0) 1 56 37 05 20

Hrvatska

Roche d.o.o
Tel: +385 1 47 22 333

Ireland

Roche Products (Ireland) Ltd.
Tel: +353 (0) 1 469 0700

Ísland

Roche a/s
c/o Icepharma hf
Sími: +354 540 8000

Italia

Roche S.p.A.
Tel: +39 - 039 2471

Κύπρος

Γ.Α.Σταμάτης & Σια Λτδ.
Τηλ: +357 - 22 76 62 76

Latvija

Roche Latvija SIA
Tel: +371 - 6 7039831

Lietuva

UAB "Roche Lietuva"
Tel: +370 5 2546799

Norge

Roche Norge AS
Tlf: +47 - 22 78 90 00

Österreich

Roche Austria GmbH
Tel: +43 (0) 1 27739

Polska

Roche Polska Sp.z o.o.
Tel: +48 - 22 345 18 88

Portugal

Roche Farmacêutica Química, Lda
Tel: +351 - 21 425 70 00

România

Roche România S.R.L.
Tel: +40 21 206 47 01

Slovenija

Roche farmacevtska družba d.o.o.
Tel: +386 - 1 360 26 00

Slovenská republika

Roche Slovensko, s.r.o.
Tel: +421 - 2 52638201

Suomi/Finland

Roche Oy
Puh/Tel: +358 (0) 10 554 500

Sverige

Roche AB
Tel: +46 (0) 8 726 1200

United Kingdom

Roche Products Ltd.
Tel: +44 (0) 1707 366000
or
Chugai Pharma UK Ltd
Tel: +44 (0) 208 987 5600

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet

Weitere Informationsquellen

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar. Sie finden dort auch Links zu anderen Internetseiten über seltene Erkrankungen und Behandlungen.

Die folgenden Informationen sind für medizinisches Fachpersonal bestimmt:

Hinweise zur Verdünnung vor der Anwendung

Parenteral zu verabreichende Arzneimittel müssen vor der Anwendung optisch auf Partikel oder Verfärbung untersucht werden. Nur Lösungen, die klar bis opaleszent, farblos bis blassgelb und frei von sichtbaren Partikeln sind, dürfen verdünnt werden.

Patienten mit RA

Entnehmen Sie aus dem 100-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,4 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 100-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 100 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

Patienten mit sJIA und pJIA \geq 30 kg

Entnehmen Sie aus dem 100-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,4 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 100-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 100 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

Patienten mit sJIA $<$ 30 kg

Entnehmen Sie aus dem 50-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,6 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 50-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 50 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

Patienten mit pJIA $<$ 30 kg

Entnehmen Sie aus dem 50-ml-Infusionsbeutel mit steriler, pyrogenfreier 0,9%iger Natriumchlorid-Lösung (9 mg/ml Natriumchlorid) unter aseptischen Bedingungen jene Menge, die dem Volumen des benötigten Konzentrats von RoActemra, welches für die Dosis des Patienten benötigt wird, entspricht. Die benötigte Menge RoActemra Konzentrat (**0,5 ml/kg**) sollte aus der Durchstechflasche entnommen und in den 50-ml-Infusionsbeutel gegeben werden. Dies sollte ein finales Volumen von 50 ml ergeben. Zur Mischung der Lösung drehen Sie den Infusionsbeutel vorsichtig um, um eine Schaumbildung zu vermeiden.

RoActemra ist nur für einen einmaligen Gebrauch bestimmt.

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu entsorgen.

Gebrauchsinformation: Information für Anwender

RoActemra 162 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze Tocilizumab

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Anwendung dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Zusätzlich zu dieser Gebrauchsinformation werden Sie einen **Patientenpass** erhalten, der wichtige Sicherheitsinformationen enthält, über die Sie vor und während Ihrer Behandlung mit RoActemra Bescheid wissen müssen.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist RoActemra und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Anwendung von RoActemra beachten?
3. Wie ist RoActemra anzuwenden?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist RoActemra aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was ist RoActemra und wofür wird es angewendet?

RoActemra enthält den Wirkstoff Tocilizumab, ein Protein, welches aus bestimmten Immunzellen gewonnen wird (ein monoklonaler Antikörper), das die Wirkung eines bestimmten Proteins (Zytokin), das Interleukin-6 genannt wird, blockiert. Dieses Protein spielt bei Entzündungsvorgängen im Körper eine Rolle und durch seine Blockade kann die Entzündung in Ihrem Körper verringert werden.

RoActemra wird angewendet, um erwachsene Patienten mit mäßiger bis schwerer aktiver rheumatoider Arthritis (RA), einer Autoimmunerkrankung, zu behandeln, wenn vorangegangene Behandlungen nicht gut genug gewirkt haben. RoActemra hilft, die Beschwerden, wie Schmerzen und Schwellungen Ihrer Gelenke, zu verringern und kann auch Ihre Leistungsfähigkeit in Hinblick auf Ihre täglichen Aufgaben verbessern. RoActemra verlangsamt das Fortschreiten der durch die Erkrankung verursachten Knorpel- und Knochenschädigungen der Gelenke und verbessert Ihre Fähigkeit, die normalen täglichen Tätigkeiten auszuführen.

RoActemra wird normalerweise zusammen mit Methotrexat angewendet. Wenn Ihr Arzt jedoch feststellt, dass Methotrexat nicht für Sie geeignet ist, kann er Ihnen auch nur RoActemra allein geben.

2. Was sollten Sie vor der Anwendung von RoActemra beachten?

RoActemra darf nicht angewendet werden,

- wenn Sie allergisch gegen Tocilizumab oder einen der in Abschnitt 6. genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind.

- wenn Sie eine aktive, schwere Infektion haben.

Wenn einer dieser Punkte auf Sie zutrifft, informieren Sie einen Arzt. Wenden Sie RoActemra nicht an.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, Apotheker oder dem medizinischen Fachpersonal, bevor Ihnen RoActemra verabreicht wird,

- wenn Sie während oder nach der Injektion **allergische Reaktionen** wie Engegefühl in der Brust, Atemgeräusche, starken Schwindel oder Benommenheit, Schwellung von Lippen, Zunge, Gesicht oder Juckreiz, Quaddeln oder Hautausschlag bemerken. Dann **müssen Sie dies Ihrem Arzt sofort mitteilen**.
- wenn Sie nach der Anwendung von RoActemra Symptome einer allergischen Reaktion hatten, wenden Sie die nächste Dosis nicht an, bevor Sie Ihren Arzt informiert haben UND dieser Ihnen gesagt hat, dass Sie die nächste Dosis anwenden können.
- wenn Sie, seit Kurzem oder seit Langem, irgendeine Art von **Infektion** haben oder wenn Sie oft Infektionen bekommen. **Teilen Sie Ihrem Arzt sofort mit**, wenn Sie sich nicht wohl fühlen. RoActemra kann die Fähigkeit Ihres Körpers gegen Infektionen vorzugehen vermindern und kann eine bestehende Infektion verschlimmern oder die Wahrscheinlichkeit eine neue Infektion zu bekommen erhöhen.
- wenn Sie eine **Tuberkulose** hatten. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Ihr Arzt wird Sie auf Anzeichen und Symptome einer Tuberkulose untersuchen, bevor er die Behandlung mit RoActemra beginnt. Wenn während oder nach der Behandlung Symptome einer Tuberkulose (anhaltender Husten, Gewichtsverlust, Teilnahmslosigkeit, leichtes Fieber) oder andere Infektionen auftreten, informieren Sie umgehend Ihren Arzt.
- wenn Sie Magen- bzw. **Darmgeschwüre** oder **Divertikulitis** hatten. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Symptome sind z.B. Magen- bzw. Bauchschmerzen und ungeklärte Veränderungen bei der Verdauung mit Fieber.
- wenn Sie eine **Lebererkrankung** haben. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Ihr Arzt wird möglicherweise eine Blutuntersuchung durchführen, um Ihre Leberfunktion zu messen.
- **wenn Sie vor Kurzem geimpft wurden oder wenn Sie sich impfen lassen möchten**, informieren Sie Ihren Arzt. Alle Patienten sollten alle notwendigen Impfungen erhalten, bevor eine Behandlung mit RoActemra begonnen wird. Während Sie RoActemra erhalten, sollten bestimmte Impfstoffe nicht verabreicht werden.
- wenn Sie **Krebs** haben. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Ihr Arzt muss dann entscheiden, ob Sie RoActemra dennoch erhalten können.
- wenn Sie **Herz-/Kreislauf-Risikofaktoren**, wie Bluthochdruck und erhöhte Cholesterinwerte haben. Dies müssen Sie Ihrem Arzt mitteilen. Diese Faktoren müssen überwacht werden, während Sie RoActemra erhalten.
- wenn Sie eine mäßige bis schwere **Nierenfunktionsstörung** haben, wird Sie Ihr Arzt kontrollieren.
- wenn Sie **an anhaltenden Kopfschmerzen** leiden.

Ihr Arzt wird, bevor Sie RoActemra erhalten, einen Bluttest machen, um herauszufinden, ob Sie eine niedrige Anzahl weißer Blutzellen und Blutplättchen oder hohe Leberenzymwerte haben.

Kinder und Jugendliche

RoActemra zur subkutanen Injektion wird nicht für die Behandlung von Kindern unter 18 Jahren empfohlen.

Anwendung von RoActemra zusammen mit anderen Arzneimitteln

Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen/anwenden, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen/angewendet haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen/anzuwenden. RoActemra kann die Art der Wirkung einiger Arzneimittel beeinträchtigen und möglicherweise muss deren Dosierung angepasst werden. Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Arzneimittel anwenden, die einen der folgenden Wirkstoffe enthalten:

- Atorvastatin, das angewendet wird, um die Cholesterinwerte zu senken
- Calciumkanalblocker (z.B. Amlodipin), das angewendet wird, um Bluthochdruck zu behandeln
- Theophyllin, das angewendet wird, um Asthma zu behandeln
- Warfarin, das als Blutverdünner angewendet wird
- Phenytoin, das angewendet wird, um Krämpfe zu behandeln
- Ciclosporin, das angewendet wird, um Ihr Immunsystem während Organtransplantationen zu unterdrücken
- Benzodiazepine (z.B. Temazepam), das angewendet wird, um Angstzustände zu lindern.

Aufgrund fehlender klinischer Erfahrung wird nicht empfohlen, RoActemra zusammen mit anderen biologischen Arzneimitteln zur Behandlung der RA anzuwenden.

Schwangerschaft und Stillzeit

RoActemra sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn, es ist eindeutig erforderlich. Wenn Sie schwanger sind, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, fragen Sie vor der Anwendung dieses Arzneimittels Ihren Arzt um Rat.

Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Behandlung und während 3 Monaten danach eine wirksame Schwangerschaftsverhütung durchführen.

Stillen Sie ab, wenn Sie RoActemra erhalten sollen und sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Warten Sie nach Ihrer letzten Behandlung mindestens drei Monate ab, bevor Sie mit dem Stillen beginnen. Es ist nicht bekannt, ob RoActemra in die Muttermilch ausgeschieden wird.

Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Dieses Arzneimittel kann Schwindel verursachen. Wenn Sie Schwindel verspüren, dann sollten Sie nicht fahren oder Maschinen bedienen.

3. Wie ist RoActemra anzuwenden?

Die Behandlung sollte durch einen in der Diagnose und Behandlung der RA erfahrenen Arzt begonnen werden.

Wenden Sie dieses Arzneimittel immer genau nach Absprache mit Ihrem Arzt, Apotheker oder dem medizinischen Fachpersonal an. Fragen Sie bei Ihrem Arzt, Apotheker oder dem medizinischen Fachpersonal nach, wenn Sie sich nicht sicher sind.

Die empfohlene Dosis beträgt 162 mg (der Inhalt einer Fertigspritze), einmal pro Woche angewendet.

RoActemra wird als Injektion unter die Haut gegeben (subkutan). Zu Beginn Ihrer Behandlung kann Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal RoActemra injizieren. Ihr Arzt kann jedoch entscheiden, dass Sie sich RoActemra selber injizieren können. In diesem Fall erhalten Sie eine Unterweisung darin, wie Sie sich RoActemra selber injizieren.

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie Fragen dazu haben, wie Sie sich selbst eine Injektion geben. Am Ende dieser Packungsbeilage finden Sie eine detaillierte „Anleitung zur Anwendung“.

Wenn Sie eine größere Menge von RoActemra angewendet haben, als Sie sollten

Da RoActemra in einer Fertigspritze angewendet wird, ist es unwahrscheinlich, dass Sie zu viel erhalten. Sollten Sie jedoch beunruhigt sein, sprechen Sie mit Ihrem Arzt, Apotheker oder dem medizinischen Fachpersonal.

Wenn Sie die Anwendung von RoActemra vergessen haben

Es ist sehr wichtig, dass Sie RoActemra so anwenden, wie es Ihnen Ihr Arzt verschrieben hat. Sie sollten immer wissen, wann Sie Ihre nächste Dosis erhalten sollen. Wenn Sie innerhalb von 7 Tagen feststellen, dass Sie Ihre wöchentliche Dosis vergessen haben, wenden Sie die nächste Dosis am vorgesehenen Termin an. Wenn Sie innerhalb von 7 Tagen feststellen, dass Sie Ihre zweiwöchentliche Dosis vergessen haben, injizieren Sie Ihre Dosis sobald Sie es bemerken und wenden Sie Ihre nächste Dosis an dem nächsten regulären Termin an. Wenn Sie nach mehr als 7 Tagen feststellen, dass Sie Ihre wöchentliche oder Ihre zweiwöchentliche Dosis vergessen haben oder wenn Sie nicht sicher sind, wann Sie RoActemra injizieren sollten, sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Apotheker.

Wenn Sie die Anwendung von RoActemra abbrechen

Sie sollten die Anwendung von RoActemra nicht abbrechen, ohne vorher mit Ihrem Arzt darüber gesprochen zu haben.

Wenn Sie weitere Fragen zur Anwendung dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen. Nebenwirkungen können noch 3 Monate oder länger nach Ihrer letzten Dosis von RoActemra auftreten.

Mögliche häufige schwerwiegende Nebenwirkungen: Informieren Sie Ihren Arzt.

Allergische Reaktionen während oder nach der Injektion:

- Schwierigkeiten beim Atmen, Engegefühl in der Brust oder Benommenheit
 - Hautausschlag, Juckreiz, Quaddeln, Schwellung der Lippen, Zunge oder des Gesichts
- Wenn Sie eine dieser Reaktionen bemerken, informieren Sie **sofort** Ihren Arzt.

Infektionen:

- Fieber und Schüttelfrost
- Blasen im Mund oder auf der Haut
- Magen- bzw. Bauchschmerzen

Wenn Sie eine dieser Reaktionen bemerken, informieren Sie **so schnell wie möglich** Ihren Arzt.

Sehr häufige Nebenwirkungen:

Können bei mehr als 1 von 10 Patienten auftreten

- Infektionen der oberen Atemwege mit typischen Beschwerden wie Husten, verstopfte Nase, laufende Nase, Halsschmerzen und Kopfschmerzen
- hohe Blutfettwerte (Cholesterinwerte).

Häufige Nebenwirkungen:

Können bei bis zu 1 von 10 Patienten auftreten

- Lungenentzündung (Pneumonie)
- Gürtelrose (Herpes zoster)
- Fieberblasen (oralen Herpes simplex), Blasen
- Hautinfektionen (Zellulitis), manchmal mit Fieber und Schüttelfrost
- Hautausschlag und Juckreiz, Quaddeln
- allergische Reaktionen (Überempfindlichkeitsreaktionen)
- Infektionen der Augen (Konjunktivitis)
- Kopfschmerzen, Schwindel, Bluthochdruck
- Geschwüre im Mund, Magen- bzw. Bauchschmerzen
- Flüssigkeitsansammlung (Ödem) der Unterschenkel, Gewichtszunahme
- Husten, Kurzatmigkeit
- niedrige Anzahl der weißen Blutkörperchen, die bei Blutuntersuchungen festgestellt wird (Neutropenie, Leukopenie)
- abnormale Leberfunktionstests (erhöhte Transaminasenwerte)
- erhöhte Bilirubinwerte bei Blutuntersuchungen
- Reaktionen an der Injektionsstelle.

Gelegentliche Nebenwirkungen:

Können bei bis zu 1 von 100 Patienten auftreten

- Divertikulitis (Fieber, Übelkeit, Durchfall, Verstopfung, Magen- bzw. Bauchschmerzen)
- rote, geschwollene (entzündete) Flächen im Mund
- hohe Blutfettwerte (Triglyzeride)
- Magengeschwür
- Nierensteine
- Schilddrüsenunterfunktion.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über [das in Anhang V aufgeführte nationale Meldesystem](#)* anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie ist RoActemra aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Etikett der Fertigspritze nach „EXP“ und auf dem Umkarton nach „Verwendbar bis“ angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.

Im Kühlschrank lagern (2 °C bis 8 °C). Nicht einfrieren.

Die Fertigspritzen im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht und Feuchtigkeit zu schützen.

Nach Entnahme aus dem Kühlschrank muss RoActemra innerhalb von 8 Stunden verabreicht werden und darf nicht über 30 °C aufbewahrt werden.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nicht verwenden, wenn das Arzneimittel trüb ist oder Partikel enthält oder eine andere Farbe als farblos oder schwach gelb hat oder wenn ein Teil der Fertigspritze beschädigt aussieht.

Die Fertigspritze darf nicht geschüttelt werden. Nachdem die Schutzkappe entfernt wurde, muss die Injektion innerhalb von 5 Minuten begonnen werden, um zu verhindern, dass das Arzneimittel austrocknet und die Nadel verstopft. Wenn die Fertigspritze nicht innerhalb von 5 Minuten nach Entfernen der Kappe verwendet wird, müssen Sie sie in einem durchstichsicheren Behälter entsorgen und eine neue Fertigspritze verwenden.

Wenn Sie nach dem Einstechen der Nadel den Kolben nicht herunterdrücken können, müssen Sie die Fertigspritze in einem durchstichsicheren Behälter entsorgen und eine neue Fertigspritze verwenden.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was RoActemra enthält

- Der Wirkstoff ist: Tocilizumab
Jede Fertigspritze enthält 162 mg Tocilizumab in 0,9 ml.
- Die sonstigen Bestandteile sind: L-Histidin, L-Histidinmonohydrochlorid-Monohydrat, L-Arginin, L-Argininhydrochlorid, L-Methionin, Polysorbat 80 und Wasser für Injektionszwecke.

Wie RoActemra aussieht und Inhalt der Packung

RoActemra ist eine Injektionslösung. Die Lösung ist farblos bis schwach gelb.

RoActemra wird in 0,9 ml Fertigspritzen mit 162 mg Tocilizumab Injektionslösung zur Verfügung gestellt.

Jede Packung enthält 4 Fertigspritzen.

Pharmazeutischer Unternehmer

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

Hersteller

Roche Pharma AG
Emil-Barell-Str. 1
D-79639 Grenzach-Wyhlen
Deutschland

Falls Sie weitere Informationen über das Arzneimittel wünschen, setzen Sie sich bitte mit dem örtlichen Vertreter des pharmazeutischen Unternehmers in Verbindung.

België/Belgique/Belgien

N.V. Roche S.A.
Tél/Tel: +32 (0) 2 525 82 11

Lietuva

UAB "Roche Lietuva"
Tel: +370 5 2546799

България

Рош България ЕООД
Тел: +359 2 818 44 44

Luxembourg/Luxemburg

(Voir/siehe Belgique/Belgien)

Česká republika

Roche s. r. o.
Tel: +420 - 2 20382111

Magyarország

Roche (Magyarország) Kft.
Tel: +36 - 23 446 800

Danmark

Roche a/s
Tlf: +45 - 36 39 99 99

Deutschland

Roche Pharma AG
Tel: +49 (0) 7624 140
oder
Chugai Pharma Marketing Ltd.
Zweigniederlassung Deutschland
Tel: +49 (0) 69 663000 0

Eesti

Roche Eesti OÜ
Tel: + 372 - 6 177 380

Ελλάδα

Roche (Hellas) A.E.
Τηλ: +30 210 61 66 100

España

Roche Farma S.A.
Tel: +34 - 91 324 81 00

France

Roche
Tél: +33 (0) 1 47 61 40 00
ou
Chugai Pharma France
Tél: +33 (0) 1 56 37 05 20

Hrvatska

Roche d.o.o
Tel: +385 1 47 22 333

Ireland

Roche Products (Ireland) Ltd.
Tel: +353 (0) 1 469 0700

Ísland

Roche a/s
c/o Icepharma hf
Sími: +354 540 8000

Italia

Roche S.p.A.
Tel: +39 - 039 2471

Κύπρος

Γ.Α.Σταμάτης & Σια Λτδ.
Τηλ: +357 - 22 76 62 76

Malta

(See United Kingdom
Roche Products Ltd.
Tel: +44 (0) 1707 366000)

Nederland

Roche Nederland B.V.
Tel: +31 (0) 348 438050

Norge

Roche Norge AS
Tlf: +47 - 22 78 90 00

Österreich

Roche Austria GmbH
Tel: +43 (0) 1 27739

Polska

Roche Polska Sp.z o.o.
Tel: +48 - 22 345 18 88

Portugal

Roche Farmacêutica Química, Lda
Tel: +351 - 21 425 70 00

România

Roche România S.R.L.
Tel: +40 21 206 47 01

Slovenija

Roche farmacevtska družba d.o.o.
Tel: +386 - 1 360 26 00

Slovenská republika

Roche Slovensko, s.r.o.
Tel: +421 - 2 52638201

Suomi/Finland

Roche Oy
Puh/Tel: +358 (0) 10 554 500

Sverige

Roche AB
Tel: +46 (0) 8 726 1200

Latvija

Roche Latvija SIA
Tel: +371 - 6 7039831

United Kingdom

Roche Products Ltd.
Tel: +44 (0) 1707 366000
or
Chugai Pharma UK Ltd
Tel: +44 (0) 208 987 5600

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet

Weitere Informationsquellen

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

Was muss ich wissen, um meine RoACTEMRA Fertigspritze sicher anzuwenden?

Es ist wichtig, dass Sie oder Ihre Pflegeperson diese Anweisungen lesen, verstehen und befolgen, damit eine ordnungsgemäße Anwendung der RoActemra Fertigspritze gewährleistet ist. Diese Anweisungen ersetzen nicht die Unterweisung durch Ihren Arzt, das Pflegepersonal oder Ihren Apotheker. Ihr Arzt, das Pflegepersonal oder Ihr Apotheker sollte Ihnen zeigen, wie Sie die RoActemra Fertigspritze korrekt vorbereiten und injizieren, bevor Sie sie das erste Mal anwenden. Stellen Sie Ihrem Arzt, dem Pflegepersonal oder Ihrem Apotheker alle Fragen, die Sie möglicherweise haben. Versuchen Sie nicht, sich selbst eine Injektion zu verabreichen, bevor Sie sicher sind, dass Sie verstanden haben, wie die RoActemra Fertigspritze angewendet wird.

Bitte lesen Sie ebenfalls die Packungsbeilage, die der RoActemra Fertigspritze beiliegt. Darin sind die wichtigsten Informationen über das Arzneimittel enthalten. Es ist wichtig, dass Sie während der Anwendung von RoActemra weiterhin in ärztlicher Behandlung bleiben.

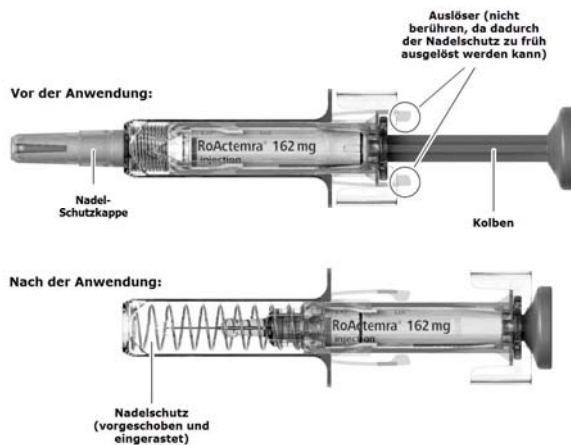
Bitte beachten Sie:

- Nicht anwenden, wenn die Fertigspritze beschädigt aussieht.
- Nicht anwenden, wenn das Arzneimittel eine Trübung oder Verfärbung aufweist oder Schwebeteilchen enthält.
- Zu keinem Zeitpunkt versuchen, die Fertigspritze auseinanderzunehmen.
- Die Nadel-Schutzkappe erst entfernen, wenn Sie alles für die Injektion vorbereitet haben.
- Nicht durch Kleidung hindurch injizieren.
- Die Fertigspritze niemals wiederverwenden.
- Die Auslösefinger der Fertigspritze nicht berühren, da dadurch die Spritze beschädigt werden kann.

Aufbewahrung

Bewahren Sie die RoActemra Fertigspritze und alle anderen Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf. Die Fertigspritze immer im Kühlschrank bei einer Temperatur von 2 °C – 8 °C lagern. Die Fertigspritze nicht einfrieren und vor Licht schützen. Die Fertigspritzen im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht und Feuchtigkeit zu schützen.

Komponenten der RoActemra Fertigspritze



Für die Injektion benötigen Sie:

In der Schachtel enthalten:

- Fertigspritze

Nicht in der Schachtel enthalten:

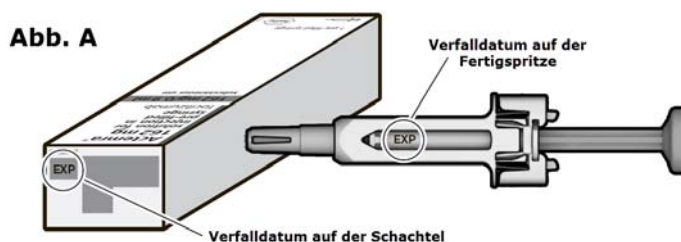
- Alkoholtupfer
- Steriler Wattepad oder Mull
- Einen durchstichsicheren Behälter mit Deckel zur sicheren Entsorgung der Nadel-Schutzkappe und der verwendeten Fertigspritze

Einen Ort, an dem Sie Ihre Utensilien vorbereiten:

- Wählen Sie eine gut beleuchtete, saubere, ebene Fläche, wie z.B. einen Tisch.

Schritt 1. Kontrollieren Sie das Aussehen der Fertigspritze

- Nehmen Sie die Schachtel mit der Fertigspritze aus dem Kühlschrank und öffnen Sie die Schachtel. Berühren Sie die Auslösefinger an der Fertigspritze nicht, da diese dadurch beschädigt werden kann.
- Entnehmen Sie die Fertigspritze aus der Schachtel und prüfen Sie das Aussehen der Fertigspritze sowie des Arzneimittels in der Spritze. Das ist wichtig, um die sichere Anwendung der Fertigspritze und des Arzneimittels sicherzustellen.
- Überprüfen Sie das Verfalldatum auf der Schachtel und der Fertigspritze (siehe Abbildung 1), um sicherzugehen, dass es nicht überschritten ist. Verwenden Sie die Fertigspritze nicht, wenn das Verfalldatum überschritten ist. Das ist wichtig, um die sichere Anwendung der Fertigspritze und des Arzneimittels sicherzustellen.



Entsorgen Sie die Fertigspritze und verwenden Sie sie nicht, wenn:

- das Arzneimittel eine Trübung aufweist
- das Arzneimittel Schwebeteilchen enthält

- das Arzneimittel eine andere Farbe als farblos oder schwach gelb aufweist
- ein Teil der Fertigspritze beschädigt aussieht

Schritt 2. Warten Sie, bis die Fertigspritze Raumtemperatur erreicht hat

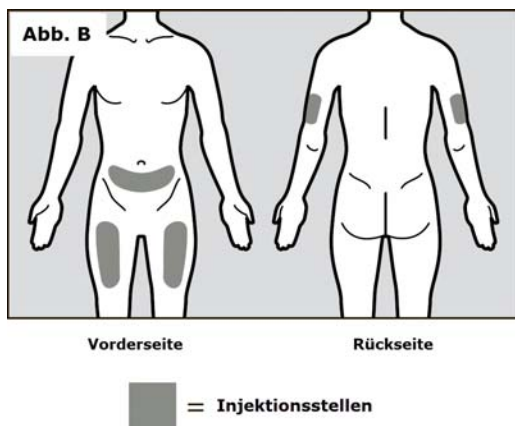
- Lassen Sie die Nadel-Schutzkappe bis zu Schritt 5.) auf der Fertigspritze. Ein vorzeitiges Entfernen der Nadel-Schutzkappe kann ein Austrocknen des Arzneimittels und Verstopfen der Nadel verursachen.
- Legen Sie die Fertigspritze auf eine saubere, ebene Fläche und lassen Sie die Fertigspritze etwa 25 - 30 Minuten zur Erwärmung bei Raumtemperatur liegen. Wenn die Fertigspritze verwendet wird, bevor sie Raumtemperatur erreicht hat, könnte dies dazu führen, dass die Injektion unangenehm ist und sich der Kolben schwer herunterdrücken lässt.
- Wärmen Sie die Fertigspritze nicht auf eine andere Art und Weise auf.

Schritt 3. Waschen Sie Ihre Hände

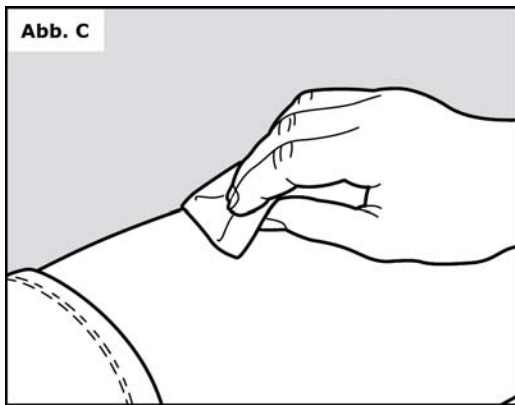
- Waschen Sie Ihre Hände gründlich mit Wasser und Seife.

Schritt 4. Wählen Sie eine Injektionsstelle aus und bereiten Sie diese vor

- Die empfohlenen Injektionsstellen sind der vordere, mittlere Bereich der Oberschenkel und der untere Teil des Bauches unter dem Bauchnabel, außer einem Umkreis von 5 Zentimetern direkt um den Bauchnabel herum (siehe Abbildung B).
- Wenn eine Pflegeperson die Injektion verabreicht, dann kann die Injektion auch in die Außenseite des Oberarms gegeben werden (siehe Abbildung B).



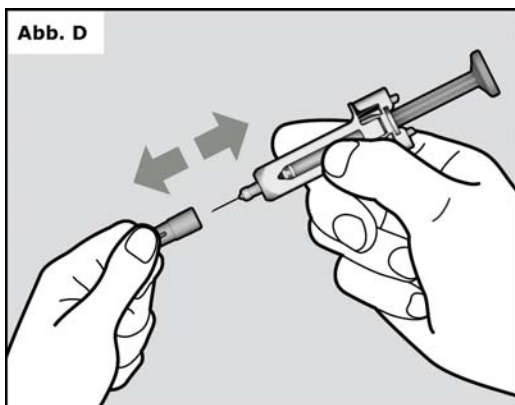
- Sie sollten bei jeder Selbstinjektion eine neue Stelle auswählen, die mindestens 3 Zentimeter von der Stelle der vorherigen Injektion entfernt ist.
- Injizieren Sie nicht in Stellen, die durch einen Gürtel oder Hosenbund gereizt werden könnten. Injizieren Sie nicht in Leberflecken, Narbengewebe, blaue Flecken oder Stellen, an denen die Haut empfindlich, gerötet, verhärtet oder verletzt ist.
- Säubern Sie die ausgewählte Injektionsstelle mit einem Alkoholtupfer (siehe Abbildung C), um das Risiko für Infektionen zu verringern.



- Lassen Sie die Haut etwa 10 Sekunden lang trocknen.
- Achten Sie darauf, dass Sie die gesäuberte Stelle vor der Injektion nicht mehr berühren. Pusten oder fächeln Sie nicht auf die gesäuberte Stelle.

Schritt 5. Entfernen Sie die Nadel-Schutzkappe

- Halten Sie die Fertigspritze nicht am Kolben fest, wenn Sie die Nadel-Schutzkappe entfernen.
- Halten Sie den Nadelschutzkörper der Fertigspritze fest in einer Hand und ziehen Sie die Nadel-Schutzkappe mit der anderen Hand ab (siehe Abbildung D). Wenn Sie die Nadel-Schutzkappe nicht abziehen können, sollten Sie die Hilfe einer Pflegeperson in Anspruch nehmen oder Ihren Arzt kontaktieren.



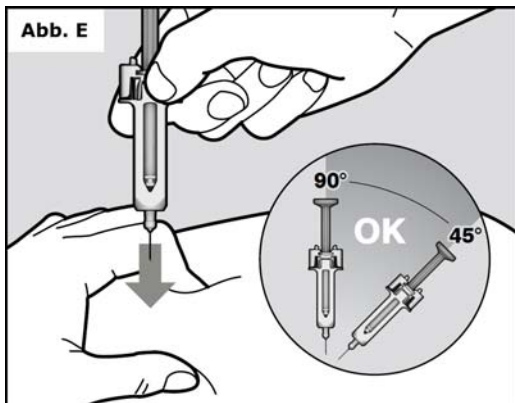
- Berühren Sie die Nadel nicht mit der Hand und berühren Sie keine Gegenstände mit der Nadel.
- Möglicherweise sehen Sie an der Nadelspitze einen Tropfen Flüssigkeit. Das ist normal.
- Werfen Sie die Nadel-Schutzkappe in einen durchstichsicheren Behälter.

HINWEIS: Sobald die Nadel-Schutzkappe entfernt wurde, muss die Fertigspritze umgehend angewendet werden.

- Falls die Fertigspritze nicht innerhalb von 5 Minuten nach dem Entfernen der Schutzkappe angewendet wird, muss sie in dem durchstichsicheren Behälter entsorgt und eine neue Fertigspritze benutzt werden. Wenn die Schutzkappe für länger als 5 Minuten entfernt wurde, kann es schwieriger sein, die Injektion durchzuführen, weil das Arzneimittel austrocknen und die Nadel verstopfen kann.
- Stecken Sie die Nadel-Schutzkappe niemals nach dem Abziehen wieder zurück auf die Fertigspritze.

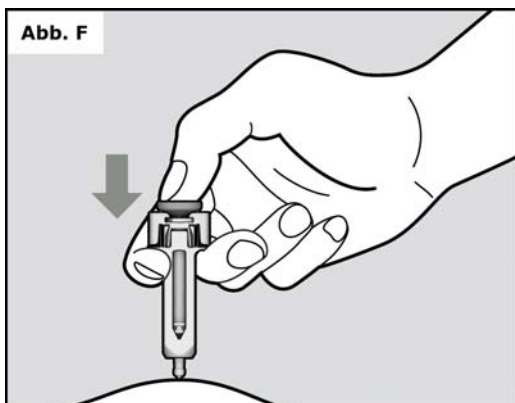
Schritt 6. Führen Sie die Injektion durch

- Halten Sie die Fertigspritze unverkrampft in Ihrer Hand.
- Um sicherzustellen, dass die Nadel korrekt unter die Haut eingeführt werden kann, bilden Sie mit Daumen und Zeigefinger der anderen Hand eine lockere Hautfalte an der sauberen Injektionsstelle. Es ist wichtig, die Haut zusammenzudrücken, um sicherzustellen, dass Sie unter die Haut injizieren (in das Unterhautfettgewebe) und nicht tiefer (in einen Muskel). Eine Injektion in einen Muskel könnte unangenehm sein.
- Halten Sie die Fertigspritze nicht am Kolben fest und drücken Sie den Kolben nicht herunter, während Sie die Nadel in die Haut stecken.
- Führen Sie die Nadel in einem Winkel von 45° bis 90° mit einer schnellen, kräftigen Bewegung vollständig in die Hautfalte ein (siehe Abbildung E).



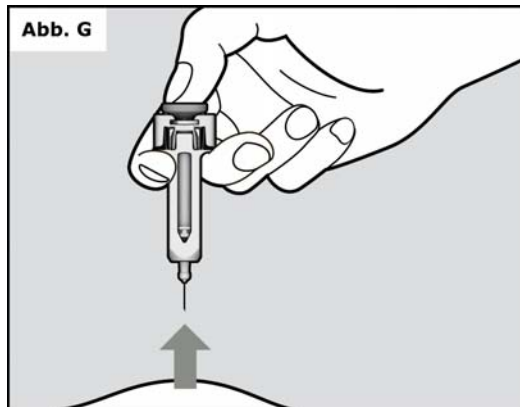
Es ist wichtig, die Fertigspritze im richtigen Winkel aufzusetzen, um sicherzustellen, dass das Arzneimittel unter die Haut injiziert wird (in das Unterhautfettgewebe). Ansonsten könnte die Injektion schmerzhaft sein und das Arzneimittel nicht richtig wirken.

- Halten Sie die Fertigspritze in der richtigen Position und lassen Sie die Hautfalte los.
- Drücken Sie vorsichtig den Kolben komplett herunter und injizieren Sie das gesamte Arzneimittel langsam (siehe Abbildung F). Sie müssen den Kolben komplett herunterdrücken, um sicherzustellen, dass Sie die vollständige Dosis des Arzneimittels erhalten und um sicherzustellen, dass die Auslösefinger komplett zur Seite gedrückt sind. Wenn der Kolben nicht komplett heruntergedrückt ist, wird sich der Nadelschutz beim Herausziehen der Nadel nicht über die Nadel schieben. Sollte die Nadel nicht umschlossen werden, seien Sie vorsichtig und entsorgen Sie die Fertigspritze in dem durchstichsicheren Behälter, um Stichverletzungen zu vermeiden.

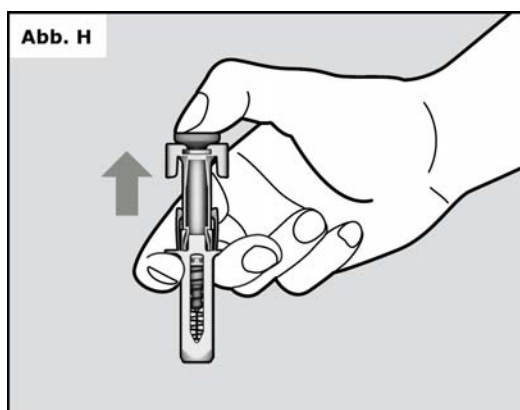


- Sobald der Kolben komplett heruntergedrückt wurde, üben Sie weiter Druck aus, um sicherzustellen, dass das Arzneimittel komplett injiziert ist, bevor Sie die Nadel aus der Haut ziehen.

- Halten Sie den Kolben weiter gedrückt, während Sie die Nadel im selben Winkel aus der Haut ziehen, in dem Sie sie eingestochen haben (siehe Abbildung G).
- Wenn Sie nach dem Einstechen der Nadel den Kolben nicht herunterdrücken können, müssen Sie die Fertigspritze in einem durchstichsicheren Behälter entsorgen und eine neue Fertigspritze verwenden (beginnen Sie wieder bei Schritt 2). Wenn weiterhin Schwierigkeiten auftreten, sollten Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker wenden.



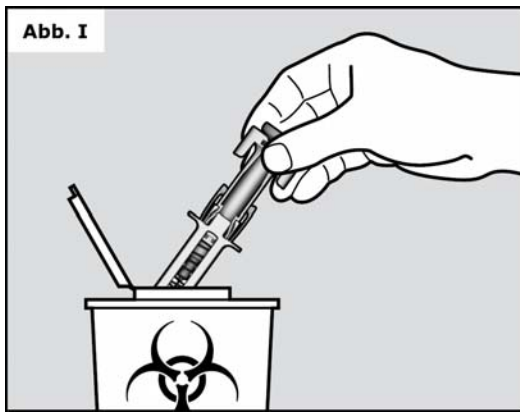
- Sobald die Nadel vollständig aus der Haut herausgezogen wurde, können Sie den Kolben loslassen, wodurch sich der Nadelschutz über die Nadel schiebt (siehe Abbildung H).



- Falls Sie Blutropfen an der Injektionsstelle sehen, drücken Sie ein steriles Wattepad oder Mull etwa 10 Sekunden lang auf die Injektionsstelle.
- Reiben Sie die Injektionsstelle nicht.

Schritt 7. Entsorgen Sie die Fertigspritze

- Versuchen Sie nicht, die Nadel-Schutzkappe wieder auf die Fertigspritze zu stecken.
- Entsorgen Sie benutzte Fertigspritzen in einem durchstichsicheren Behälter. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker, wo Sie einen durchstichsicheren Behälter erhalten können oder was für durchstichsichere Behälter Sie verwenden können, um Ihre verwendeten Fertigspritzen sicher zu entsorgen, wenn Sie keinen haben (siehe Abbildung I).



Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wie Sie verwendete Fertigspritzen richtig entsorgen. Es gibt möglicherweise lokale oder nationale Gesetze, wie verwendete Fertigspritzen entsorgt werden müssen.

Werfen Sie verwendete Fertigspritzen oder den durchstichsicheren Behälter nicht in den normalen Hausmüll und recyceln Sie diese nicht.

- Entsorgen Sie den vollen Behälter nach Anweisung Ihres Arztes, des medizinischen Fachpersonals oder Ihres Apothekers.
- Bewahren Sie den durchstichsicheren Behälter zu jeder Zeit für Kinder unzugänglich auf.

Hinweise für Patienten in Bezug auf allergische Reaktionen (schwere allergische Reaktionen sind auch als Anaphylaxie bekannt)

Wenn bei Ihnen zu irgendeinem Zeitpunkt, an dem Sie während oder nach einer RoActemra Injektion nicht im Krankenhaus sind, eines der folgenden Symptome auftritt, wie Hautausschlag, Juckreiz, Schüttelfrost, Schwellung von Gesicht, Lippen, Zunge oder Hals, Schmerzen in der Brust, Atemgeräusche, Atem- oder Schluckbeschwerden, Schwindel oder Ohnmacht, suchen Sie sofort die nächste Notfallbehandlung auf.

Hinweise für Patienten in Bezug auf die Verminderung des Risikos für schwerwiegende Infektionen durch frühzeitiges Erkennen und Behandeln

Achten Sie auf die folgenden ersten Anzeichen für Infektionen:

- Gliederschmerzen, Fieber, Schüttelfrost
- Husten, Enge in der Brust, Kurzatmigkeit
- Rötung, Hitzewallungen, ungewöhnliche Schwellung von Haut oder Gelenken
- Bauchschmerzen und/oder Veränderung der Verdauung

Rufen Sie Ihren Arzt an und suchen Sie sofort medizinischen Rat, wenn Sie glauben, dass Sie möglicherweise eine Infektion entwickeln.

Wenn Sie Bedenken oder Fragen zu Ihrer Fertigspritze haben, fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach.