



**1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

Simponi® 45 mg/0,45 ml Injektionslösung in vorgefülltem Injektor.

**2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG**

Ein vorgefüllter Injektor enthält 45 mg Golimumab\* in 0,45 ml. 1 ml Injektionslösung enthält 100 mg Golimumab.

Mit jedem vorgefüllten Injektor können 0,1 ml bis 0,45 ml (entsprechend 10 mg bis 45 mg Golimumab) in Schritten von 0,05 ml verabreicht werden.

\* Humaner monoklonaler IgG1κ-Antikörper, der mittels rekombinanter DNA-Technologie aus einer murinen Hybridom-Zelllinie gewonnen wird.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung

Jeder vorgefüllte Injektor enthält 18,45 mg Sorbitol (E 420) pro 45-mg-Dosis.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

**3. DARREICHUNGSFORM**

Injektionslösung in vorgefülltem Injektor (Injektionszubereitung), VarioJect®

Die Lösung ist klar bis leicht opalisierend und farblos bis hellgelb.

**4. KLINISCHE ANGABEN**

**4.1 Anwendungsgebiete**

Juvenile idiopathische Arthritis  
*Polyartikuläre juvenile idiopathische Arthritis (pJIA)*

Simponi ist in Kombination mit Methotrexat (MTX) indiziert zur Behandlung der polyartikulären juvenilen idiopathischen Arthritis bei Kindern ab einem Alter von 2 Jahren, die auf eine vorhergehende Therapie mit MTX unzureichend angesprochen haben.

**4.2 Dosierung und Art der Anwendung**

Die Behandlung mit Simponi ist von qualifizierten Ärzten einzuleiten und zu überwachen, die in der Diagnose und der Behandlung von Erkrankungen, für die Simponi indiziert ist, erfahren sind. Patienten, die Simponi erhalten, muss die Patientenkarte ausgehändigt werden, die in der Packung enthalten ist.

Dosierung

Der mit 45 mg/0,45 ml vorgefüllte Injektor ist zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen vorgesehen. Jeder vorgefüllte Injektor darf nur einmal zur Behandlung eines einzigen Patienten verwendet werden und ist anschließend direkt zu entsorgen.

Kinder und Jugendliche

Juvenile idiopathische Arthritis  
*Polyartikuläre juvenile idiopathische Arthritis bei Kindern mit einem Körpergewicht von weniger als 40 kg*

Die empfohlene Simponi Dosis für Kinder mit einem Körpergewicht von weniger als 40 kg mit polyartikulärer juveniler idiopathischer Arthritis beträgt 30 mg/m<sup>2</sup> Körperoberfläche bis zur maximalen Einzeldosis von 40 mg einmal im Monat, und zwar je-

**Tabelle 1: Simponi Dosis in Millilitern (ml) nach Größe und Gewicht der Patienten mit pJIA**

		Körpergewicht (kg)						
		10–12	13–17	18–22	23–27	28–32	33–37	38–39
		Dosis (ml)						
Körpergröße (cm)	70 bis < 75	0,15	0,15	0,2				
	75 bis < 85	0,15	0,15	0,2	0,2			
	85 bis < 95	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	
	95 bis < 105	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3
	105 bis < 115	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3
	115 bis < 125	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35
	125 bis < 135		0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35
	135 bis < 145		0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35
	145 bis < 155			0,25	0,3	0,35	0,35	0,4
	155 bis < 165			0,3	0,3	0,35	0,35	0,4
165 bis < 175				0,35	0,35	0,4	0,4	
175 bis < 180					0,35	0,4	0,4	

weils am selben Tag des Monats. Das verordnete Injektionsvolumen sollte entsprechend der Größe und dem Gewicht des Patienten gemäß Tabelle 1 ausgewählt werden.

*Polyartikuläre juvenile idiopathische Arthritis bei Kindern mit einem Körpergewicht von mindestens 40 kg*

Für Kinder mit einem Körpergewicht von mindestens 40 kg steht ein vorgefüllter Injektor oder eine Fertigspritze mit jeweils 50 mg zur Verfügung. Für Informationen zur Dosierung des 50-mg-Schemas, siehe Abschnitt 4.2 der Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels (Fachinformation) der Simponi 50 mg vorgefüllten Injektoren oder Fertigspritzen.

Den verfügbaren Daten zufolge wird ein klinisches Ansprechen auf die Therapie üblicherweise innerhalb von 12 bis 14 Behandlungswochen (d. h. nach 3–4 Dosen) erzielt. Die Fortführung der Behandlung ist bei Kindern, bei denen innerhalb dieser Zeit kein therapeutischer Nutzen belegt werden kann, zu überdenken.

Es gibt für die Indikation pJIA keinen relevanten Nutzen von Simponi bei Patienten unter 2 Jahren.

Ausgelassene Dosis

Wenn ein Patient die Injektion von Simponi am vorgesehenen Datum vergisst, muss er die vergessene Dosis injizieren, sobald er sich daran erinnert. Die Patienten sind anzuweisen, nicht die doppelte Dosis zu injizieren, um die vergessene Dosis auszugleichen.

Die Anwendung der nächsten Dosis muss gemäß den folgenden Anweisungen erfolgen:

- Wenn die Dosis weniger als 2 Wochen überfällig ist, sollte der Patient die vergessene Dosis injizieren und bei seinem ursprünglichen Schema bleiben.
- Wenn die Dosis mehr als 2 Wochen überfällig ist, sollte der Patient die vergessene Dosis injizieren, und beginnend mit dem Datum dieser Injektion sollte ein neues Schema etabliert werden.

Besondere Patientengruppen

*Patienten mit Nieren- oder Leberfunktionsstörung*

Bei diesen Patientengruppen wurde Simponi nicht untersucht. Es können keine Dosierungsempfehlungen gegeben werden.

*Kinder und Jugendliche*

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Simponi sind bei Patienten mit pJIA im Alter unter 2 Jahren nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

Art der Anwendung

Simponi ist zur subkutanen Anwendung bestimmt. Nach einer ordnungsgemäßen Schulung in subkutaner Injektionstechnik können sich die Patienten Simponi selbst injizieren, wenn der Arzt dies für angemessen erachtet; mit ärztlicher Verlaufskontrolle, falls erforderlich. Die Patienten sind anzuweisen, die verordnete Dosis von Simponi gemäß der in der Packung enthaltenen ausführlichen Anleitung zur Anwendung zu injizieren.

Hinweise zur Verabreichung siehe Abschnitt 6.6.

**4.3 Gegenanzeigen**

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

Aktive Tuberkulose (TB) oder andere schwere Infektionen wie eine Sepsis und opportunistische Infektionen (siehe Abschnitt 4.4).

Mittelschwere oder schwere Herzinsuffizienz (NYHA-Klasse III/IV) (siehe Abschnitt 4.4).

**4.4 Besondere Warnhinweise und Vorichtsmaßnahmen für die Anwendung**

Rückverfolgbarkeit

Um die Rückverfolgbarkeit biologischer Arzneimittel zu verbessern, müssen die Bezeichnung des Arzneimittels und die Chargenbezeichnung des angewendeten Arzneimittels eindeutig dokumentiert werden.

### Infektionen

Die Patienten müssen vor, während und nach der Behandlung mit Golimumab engmaschig auf Infektionen, einschließlich Tuberkulose, überwacht werden. Da die Elimination von Golimumab bis zu 5 Monate dauern kann, ist die Beobachtung über diesen Zeitraum fortzusetzen. Bei Auftreten einer schwerwiegenden Infektion oder einer Sepsis muss die Behandlung mit Golimumab abgesetzt werden (siehe Abschnitt 4.3).

Golimumab darf nicht bei Patienten mit einer klinisch relevanten akuten Infektion angewendet werden. Bei der Erwägung der Anwendung von Golimumab bei Patienten mit einer chronischen Infektion bzw. mit einer anamnestisch bekannten rezidivierenden Infektion ist Vorsicht geboten. Die Patienten sind auf mögliche Risikofaktoren für das Auftreten von Infektionen hinzuweisen, die es zu vermeiden gilt.

Patienten, die TNF-Blocker anwenden, sind anfälliger für schwerwiegende Infektionen. Unter der Behandlung mit Golimumab wurden bakterielle Infektionen (einschließlich Sepsis und Pneumonie), mykobakterielle Infektionen (einschließlich TB), systemische Mykosen und opportunistische Infektionen, darunter auch Infektionen mit letalem Verlauf, beschrieben. In einigen Fällen traten diese schwerwiegenden Infektionen bei Patienten unter einer begleitenden immunsuppressiven Therapie auf, die zusätzlich zur Grunderkrankung das Auftreten von Infektionen begünstigen kann. Patienten, bei denen während einer Behandlung mit Golimumab eine neue Infektion auftritt, sind engmaschig zu überwachen und einer vollständigen diagnostischen Evaluierung zu unterziehen. Bei Auftreten einer neuen schwerwiegenden Infektion oder einer Sepsis ist die Anwendung von Golimumab zu unterbrechen und eine geeignete antimikrobielle oder antimykotische Therapie einzuleiten, bis die Infektion unter Kontrolle ist.

Bei Patienten, die in Gebieten gewohnt haben oder in Gebiete gereist sind, in denen systemische Mykosen, wie z. B. Histoplasmosis, Kokzidioidomykose oder Blastomykose, endemisch vorkommen, ist das Nutzen-Risiko-Verhältnis einer Behandlung mit Golimumab vor deren Einleitung sorgfältig abzuwägen. Bei entsprechend gefährdeten Patienten, die mit Golimumab behandelt werden, sollte bei Auftreten einer schwerwiegenden systemischen Erkrankung das Vorliegen einer invasiven Pilzinfektion in Betracht gezogen werden. Diagnose und Anwendung einer empirischen antimykotischen Therapie sollten bei diesen Patienten nach Möglichkeit in Abstimmung mit einem Arzt erfolgen, der Erfahrung in der Behandlung von Patienten mit invasiven Pilzinfektionen hat.

### Tuberkulose

Es wurden Fälle von Tuberkulose bei mit Golimumab behandelten Patienten beschrieben. Es ist zu beachten, dass es sich bei den meisten dieser beschriebenen Tuberkulosefälle um eine extrapulmonale Tuberkulose handelte, die sich entweder als lokal begrenzte oder disseminierte Erkrankung manifestierte.

Vor der Einleitung einer Therapie mit Golimumab müssen alle Patienten hinsichtlich einer aktiven und inaktiven („latenten“) Tuberkulose beurteilt werden. Diese Beurteilung muss eine ausführliche klinische Anamnese umfassen, die folgende Aspekte berücksichtigt: Vorliegen einer Tuberkulose in der Anamnese oder möglicher früherer Kontakt zu Tuberkulosekranken sowie vorherige und/oder bestehende immunsuppressive Therapie. Geeignete Screening-Tests, d. h. ein Tuberkulin-Hauttest oder ein Tuberkulose-Bluttest und eine Thoraxröntgenaufnahme, sind bei allen Patienten durchzuführen (möglicherweise gelten hierfür lokale Empfehlungen). Es wird empfohlen, die Durchführung dieser Untersuchungen in der Patientenakte festzuhalten. Die verschreibenden Ärzte werden an das Risiko falsch negativer Tuberkulin-Hauttest-Ergebnisse insbesondere bei schwerkranken oder immunsupprimierten Patienten erinnert.

Wird eine aktive Tuberkulose diagnostiziert, darf keine Therapie mit Golimumab eingeleitet werden (siehe Abschnitt 4.3).

Bei Verdacht auf eine latente Tuberkulose ist ein Arzt mit Erfahrung in der Behandlung von Tuberkulose zu konsultieren. In allen nachfolgend beschriebenen Situationen ist das Nutzen-Risiko-Verhältnis einer Therapie mit Golimumab sehr sorgfältig abzuwägen.

Wird eine inaktive („latente“) Tuberkulose diagnostiziert, muss vor der Einleitung der Therapie mit Golimumab eine Behandlung der latenten Tuberkulose mit einer Anti-Tuberkulose-Therapie entsprechend den lokalen Empfehlungen begonnen werden.

Bei Patienten, die mehrere bzw. signifikante Risikofaktoren für eine Tuberkulose aufweisen und negativ auf eine latente Tuberkulose getestet wurden, ist vor Beginn der Behandlung mit Golimumab eine Anti-Tuberkulose-Therapie in Erwägung zu ziehen. Bei Patienten mit einer latenten oder aktiven Tuberkulose in der Vorgeschichte, für die eine angemessene Therapie nicht bestätigt werden kann, ist ebenfalls vor der Behandlung mit Golimumab eine Anti-Tuberkulose-Therapie in Erwägung zu ziehen.

Bei Patienten, die mit Golimumab behandelt wurden, traten während und nach der Behandlung einer latenten Tuberkulose Fälle aktiver Tuberkulose auf. Patienten unter Golimumab sollten engmaschig auf Anzeichen und Symptome einer aktiven Tuberkulose überwacht werden, einschließlich derjenigen Patienten, die negativ auf eine latente Tuberkulose getestet wurden, Patienten unter Therapie einer latenten Tuberkulose oder Patienten, die zuvor aufgrund einer Tuberkuloseinfektion behandelt wurden.

Alle Patienten sind darüber zu informieren, dass sie ärztlichen Rat einholen müssen, wenn während oder nach der Behandlung mit Golimumab Anzeichen/Symptome (z. B. anhaltender Husten, Auszehrung/Gewichtsabnahme, leichtes Fieber) auftreten, die auf eine Tuberkulose hindeuten.

### Reaktivierung einer Hepatitis-B-Virus-Infektion

Eine Reaktivierung einer Hepatitis B trat bei Patienten auf, die chronische Träger dieses Virus (d. h. Oberflächenantigen-positiv) sind und die mit einem TNF-Blocker, einschließlich Golimumab, behandelt wurden. In einigen Fällen kam es zu einem letalen Verlauf.

Die Patienten sind auf das Vorliegen einer HBV-Infektion zu testen, bevor die Behandlung mit Golimumab eingeleitet wird. Bei Patienten, die positiv auf eine HBV-Infektion getestet werden, wird empfohlen, einen in der Behandlung der Hepatitis B erfahrenen Arzt zu konsultieren.

Träger des Hepatitis-B-Virus, die eine Therapie mit Golimumab benötigen, sind während der gesamten Behandlungsdauer und bis mehrere Monate nach Therapieende engmaschig auf Anzeichen und Symptome einer aktiven HBV-Infektion zu überwachen. Adäquate Daten über die Behandlung von Patienten, die HBV-Träger sind, mit einem TNF-Blocker in Verbindung mit einer antiviralen Therapie zur Verhinderung einer HBV-Reaktivierung liegen nicht vor. Bei Patienten, bei denen es zu einer HBV-Reaktivierung kommt, ist die Therapie mit Golimumab abzusetzen und eine effektive antivirale Therapie mit angemessener unterstützender Behandlung ist einzuleiten.

### Maligne und lymphoproliferative Erkrankungen

Die mögliche Bedeutung einer Therapie mit TNF-Blockern bei der Entwicklung maligner Erkrankungen ist nicht bekannt. Basierend auf dem derzeitigen Erkenntnisstand kann ein potenzielles Risiko für die Entwicklung von Lymphomen, Leukämie oder sonstigen Malignomen bei Patienten, die mit einem TNF-Blocker behandelt werden, nicht ausgeschlossen werden. Bei Patienten mit malignen Erkrankungen in der Anamnese sowie bei Patienten, bei denen eine maligne Erkrankung auftritt und die weiterbehandelt werden sollen, ist bei der Erwägung der Anwendung von TNF-Blockern Vorsicht geboten.

### *Maligne Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen*

Nach Markteinführung wurden maligne Erkrankungen, einige mit tödlichem Ausgang, bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen (bis zu 22 Jahren) beschrieben, die mit TNF-Blockern behandelt wurden (Beginn der Therapie im Alter von  $\leq 18$  Jahren). Ungefähr die Hälfte der Fälle waren Lymphome. Bei den anderen Fällen handelte es sich um sehr unterschiedliche maligne Erkrankungen, darunter seltene maligne Erkrankungen, die in der Regel mit Immunsuppression einhergehen. Ein Risiko für die Entwicklung maligner Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, die mit TNF-Blockern behandelt werden, kann nicht ausgeschlossen werden.

### *Lymphom und Leukämie*

In den kontrollierten Zeitabschnitten von klinischen Studien zu allen TNF-Blockern, einschließlich Golimumab, wurden bei den Patienten, die einen TNF-Blocker erhielten, mehr Fälle von Lymphomen beschrieben als bei den Patienten in den Kontrollgruppen. Im Rahmen der klinischen Studien der Pha-

sen IIb und III zu Simponi bei rheumatoider Arthritis (RA), Psoriasis-Arthritis (PsA) und ankylosierender Spondylitis (AS) war die Inzidenz an Lymphomen bei den mit Golimumab behandelten Patienten höher als in der Allgemeinbevölkerung erwartet. Fälle von Leukämie wurden bei Patienten berichtet, die mit Golimumab behandelt wurden. Es besteht ein erhöhtes Grundrisiko für Lymphome und Leukämie bei Patienten, die an einer langjährigen, hochaktiven, entzündlichen rheumatoiden Arthritis leiden, was eine Risikoeinschätzung erschwert.

Nach der Markteinführung wurden seltene Fälle von hepatosplenalen T-Zell-Lymphomen (HSTCL) bei Patienten berichtet, die mit anderen TNF-Blockern behandelt wurden (siehe Abschnitt 4.8). Diese seltene Form eines T-Zell-Lymphoms hat einen sehr aggressiven Krankheitsverlauf und verläuft meistens tödlich. Die Mehrheit der Fälle trat bei männlichen Jugendlichen und jungen erwachsenen Männern auf, fast alle unter Begleitbehandlung mit Azathioprin (AZA) oder 6-Mercaptopurin (6-MP) bei entzündlicher Darmerkrankung. Das potenzielle Risiko der Kombination von AZA oder 6-MP und Golimumab sollte sorgfältig abgewogen werden. Ein Risiko für die Entwicklung eines hepatosplenalen T-Zell-Lymphoms bei Patienten, die mit TNF-Blockern behandelt werden, kann nicht ausgeschlossen werden.

#### **Andere maligne Erkrankungen außer Lymphomen**

In den kontrollierten Zeitabschnitten von klinischen Studien der Phasen IIb und III zur Anwendung von Simponi bei RA, PsA, AS und Colitis ulcerosa (CU) entsprach die Inzidenz an anderen malignen Erkrankungen als Lymphomen (mit Ausnahme der Inzidenz an nicht melanomatösem Hautkrebs) unter Golimumab der Inzidenz in den Kontrollgruppen.

#### **Kolondysplasie/-karzinom**

Es ist nicht bekannt, ob eine Behandlung mit Golimumab das Risiko für die Entwicklung einer Dysplasie oder eines Kolonkarzinoms beeinflusst. Alle Patienten mit Colitis ulcerosa, die ein erhöhtes Risiko für eine Dysplasie oder ein Kolonkarzinom haben (z. B. Patienten mit seit langer Zeit bestehender Colitis ulcerosa oder primär sklerosierender Cholangitis) oder die in der Vorgeschichte eine Dysplasie oder ein Kolonkarzinom aufweisen, sollten vor der Therapie und während des Krankheitsverlaufs in regelmäßigen Intervallen auf Dysplasien untersucht werden. Diese Untersuchung sollte eine Koloskopie und Biopsien gemäß lokalen Empfehlungen einschließen. Bei Patienten mit neu diagnostizierter Dysplasie, die mit Golimumab behandelt werden, müssen Risiko und Nutzen für den einzelnen Patienten sorgfältig überprüft und ein Therapieabbruch in Erwägung gezogen werden.

In einer explorativen klinischen Studie zur Evaluierung der Anwendung von Golimumab bei Patienten mit schwerem persistierendem Asthma bronchiale wurden bei den mit Golimumab behandelten Patienten häufiger maligne Erkrankungen beschrieben als bei den Patienten der Kontrollgruppe (siehe Abschnitt 4.8). Die Signifikanz dieser Beobachtung ist nicht bekannt.

In einer explorativen klinischen Studie zur Beurteilung der Anwendung eines anderen TNF-Blockers, Infliximab, bei Patienten mit mittelschwerer bis schwerer chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) wurden bei den mit Infliximab behandelten Patienten häufiger maligne Erkrankungen – meist in der Lunge oder im Kopf- und Halsbereich – beschrieben als bei den Patienten der Kontrollgruppe. Alle Patienten hatten eine Vorgeschichte als starke Raucher. Daher ist im Hinblick auf die Anwendung eines jeglichen TNF-Blockers bei Patienten mit COPD sowie bei Patienten mit einem erhöhten Risiko für maligne Erkrankungen infolge starken Rauchens Vorsicht geboten.

#### **Hautkrebs**

Bei Patienten, die mit TNF-Blockern behandelt werden, einschließlich Golimumab, wurden Melanome und Merkelzell-Karzinome berichtet (siehe Abschnitt 4.8). Es wird zu regelmäßigen Hautuntersuchungen geraten, insbesondere bei Patienten mit Risikofaktoren für Hautkrebs.

#### **Dekompensierte Herzinsuffizienz**

Fälle von exazerbierender und neu auftretender dekompensierter Herzinsuffizienz sind unter der Anwendung von TNF-Blockern, einschließlich Golimumab, beschrieben worden, in einigen Fällen mit letalem Verlauf. In einer klinischen Studie zu einem anderen TNF-Blocker wurden Exazerbationen der dekompensierten Herzinsuffizienz und eine erhöhte Letalität infolge einer dekompensierten Herzinsuffizienz beschrieben. Bei Patienten mit dekompensierter Herzinsuffizienz wurde Golimumab nicht untersucht. Bei Patienten mit leichter Herzinsuffizienz (NYHA-Klasse I/II) ist Golimumab mit Vorsicht anzuwenden. Die Patienten sind engmaschig zu überwachen. Bei Patienten, die neue Symptome einer Herzinsuffizienz entwickeln oder deren Symptome sich verschlechtern, muss Golimumab abgesetzt werden (siehe Abschnitt 4.3).

#### **Neurologische Ereignisse**

Die Anwendung von TNF-Blockern, einschließlich Golimumab, wurde mit Fällen einer Erstmanifestation oder einer Exazerbation der klinischen Symptome und/oder dem radiologischen Nachweis einer demyelinisierenden Erkrankung des Zentralnervensystems, einschließlich Multipler Sklerose sowie peripherer demyelinisierender Erkrankungen, in Zusammenhang gebracht. Bei Patienten mit einer vorbestehenden oder vor Kurzem neu aufgetretenen demyelinisierenden Erkrankung ist vor der Einleitung der Therapie mit Golimumab das Nutzen-Risiko-Verhältnis der Behandlung mit einem TNF-Blocker sorgfältig abzuwägen. Das Absetzen von Golimumab ist zu erwägen, falls sich eine dieser Erkrankungen entwickelt (siehe Abschnitt 4.8).

#### **Chirurgischer Eingriff**

Es liegen nur begrenzte Daten zur Verträglichkeit der Therapie mit Golimumab bei Patienten vor, die sich einem chirurgischen Eingriff, einschließlich Gelenkersatz, unterzogen haben. Die lange Halbwertszeit ist zu berücksichtigen, wenn ein chirurgischer Eingriff geplant wird. Ist bei einem Patienten während der Behandlung mit Golimumab ein chirurgischer Eingriff erforderlich, so ist

der Patient engmaschig auf Infektionen zu überwachen, und es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

#### **Immunsuppression**

Es besteht die Möglichkeit, dass TNF-Blocker, einschließlich Golimumab, die körpereigenen Abwehrmechanismen gegen Infektionen und maligne Erkrankungen beeinträchtigen, da TNF Entzündungsreaktionen vermittelt und die zellulären Immunantworten moduliert.

#### **Autoimmunprozesse**

Der durch die Behandlung mit einem TNF-Blocker bedingte relative TNF-alpha-Mangel kann zur Auslösung eines Autoimmunprozesses führen. Treten bei einem Patienten nach der Behandlung mit Golimumab Symptome auf, die auf ein Lupus-ähnliches Syndrom hindeuten, und wird der Patient positiv auf Antikörper gegen doppelsträngige DNA (dsDNA) getestet, so ist die Therapie mit Golimumab abzusetzen (siehe Abschnitt 4.8).

#### **Hämatologische Reaktionen**

Es wurden Fälle von Panzytopenie, Leukopenie, Neutropenie, Agranulozytose, aplastischer Anämie und Thrombozytopenie bei Patienten unter Behandlung mit TNF-Blockern, einschließlich Golimumab, berichtet. Allen Patienten muss geraten werden, sich sofort in ärztliche Behandlung zu begeben, wenn Anzeichen und Symptome auftreten, die auf Blutkrankheiten (z. B. anhaltendes Fieber, Blutergüsse, Blutungen, Blässe) hindeuten. Ein Abbruch der Therapie mit Golimumab sollte bei Patienten mit bestätigten erheblichen hämatologischen Auffälligkeiten erfolgen.

#### **Gleichzeitige Gabe von TNF-Antagonisten und Anakinra**

In klinischen Studien wurden schwerwiegende Infektionen und Neutropenie bei gleichzeitiger Gabe von Anakinra und einem anderen TNF-Blocker, Etanercept, ohne zusätzlichen klinischen Nutzen beobachtet. Aufgrund der Art der unerwünschten Ereignisse unter dieser Kombinationstherapie können ähnliche Toxizitäten auch bei der Kombination von Anakinra und anderen TNF-Blockern resultieren. Daher sollte Golimumab nicht in Kombination mit Anakinra angewendet werden.

#### **Gleichzeitige Gabe von TNF-Antagonisten und Abatacept**

In klinischen Studien wurde ein erhöhtes Risiko für Infektionen, einschließlich schwerwiegenden Infektionen, mit der gleichzeitigen Gabe von TNF-Antagonisten und Abatacept in Verbindung gebracht, ohne zusätzlichen klinischen Nutzen im Vergleich zur alleinigen Gabe von TNF-Antagonisten. Daher sollte Golimumab nicht in Kombination mit Abatacept angewendet werden.

#### **Gleichzeitige Anwendung mit anderen biologischen Arzneimitteln**

Es liegen unzureichende Informationen zur gleichzeitigen Anwendung von Golimumab mit anderen biologischen Arzneimitteln vor, die zur Behandlung derselben Erkrankungen wie Golimumab eingesetzt werden. Von der gleichzeitigen Anwendung von Golimumab mit diesen biologischen Arzneimitteln wird aufgrund eines möglicherweise erhöh-

ten Risikos von Infektionen und anderen potenziellen pharmakologischen Interaktionen abgeraten.

Wechsel zwischen biologischen krankheitsmodifizierenden Antirheumatika (DMARDs)  
Es wird zur Vorsicht geraten und Patienten müssen weiterhin überwacht werden, wenn von einem biologischen DMARD auf ein anderes gewechselt wird, da eine überlappende biologische Aktivität das Risiko für Nebenwirkungen, einschließlich Infektionen, weiter erhöhen kann.

#### Impfungen/Infektiöse therapeutische Agentien

Patienten, die mit Golimumab behandelt werden, dürfen gleichzeitig Impfungen erhalten. Ausgenommen sind Lebendimpfstoffe (siehe Abschnitte 4.5 und 4.6). Es liegen begrenzte Daten zum Ansprechen auf Impfungen mit Lebendimpfstoffen oder zur Sekundärübertragung von Infektionen durch Lebendimpfstoffe bei unter Anti-TNF-Behandlung stehenden Patienten vor. Die Anwendung von Lebendimpfstoffen könnte zu klinischen Infektionen, einschließlich disseminierten Infektionen, führen.

Andere Anwendungen von infektiösen therapeutischen Agentien wie attenuierten (abgeschwächten) Bakterien (z. B. Blaseninstillation mit BCG zur Krebsbehandlung) könnten zu klinischen Infektionen, einschließlich disseminierten Infektionen, führen. Es wird empfohlen, infektiöse therapeutische Agentien nicht gleichzeitig mit Golimumab zu verabreichen.

#### Überempfindlichkeitsreaktionen

Im Rahmen der Anwendung nach der Marktzulassung sind schwerwiegende systemische Überempfindlichkeitsreaktionen (einschließlich anaphylaktische Reaktion) nach der Verabreichung von Golimumab beschrieben worden. Einige dieser Reaktionen traten nach der ersten Verabreichung von Golimumab auf. Sollten eine anaphylaktische Reaktion oder andere schwerwiegende Überempfindlichkeitsreaktionen auftreten, ist die Anwendung von Golimumab unverzüglich abzubrechen und eine geeignete Therapie einzuleiten.

#### Latexempfindlichkeit

Die Nadelkappe des vorgefüllten Injektors wird aus latexhaltigem trockenem Naturkautschuk hergestellt und kann bei latexempfindlichen Personen allergische Reaktionen auslösen.

#### Besondere Patientengruppen

##### **Ältere Menschen (≥ 65 Jahre)**

In den Phase-III-Studien zur RA, PsA, AS und CU ergaben sich unter der Behandlung von Golimumab insgesamt keine Unterschiede im Hinblick auf unerwünschte Ereignisse (UEs), schwerwiegende unerwünschte Ereignisse (SUEs) und schwerwiegende Infektionen bei Patienten mit einem Lebensalter ab 65 Jahren im Vergleich zu jüngeren Patienten. Jedoch ist bei der Behandlung älterer Menschen Vorsicht und besondere Aufmerksamkeit in Bezug auf das Auftreten von Infektionen geboten. In die Studie zur Anwendung bei nicht-röntgenologischer axialer Spondyloarthritis (nr-axSpA) waren keine Patienten im Alter von 45 Jahren und älter eingeschlossen.

##### **Patienten mit Nieren- oder Leberfunktionsstörung**

Es wurden keine spezifischen Studien zur Anwendung von Golimumab bei Patienten mit Nieren- oder Leberinsuffizienz durchgeführt. Bei der Anwendung von Golimumab bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion ist Vorsicht geboten (siehe Abschnitt 4.2).

##### **Kinder und Jugendliche Impfungen**

Es wird empfohlen, bei Kindern und Jugendlichen vor Therapiebeginn mit Golimumab nach Möglichkeit alle Impfungen gemäß den aktuellen Impfempfehlungen aufzufrischen bzw. durchzuführen (siehe *Impfungen/Infektiöse therapeutische Agentien* weiter oben).

##### Sonstige Bestandteile

Simponi enthält Sorbitol (E 420). Bei Patienten mit der seltenen hereditären Fruktose-Intoleranz sollte der additive Effekt gleichzeitig angewendeter Sorbitol (oder Fruktose) enthaltender Produkte sowie durch die Nahrung aufgenommenen Sorbitols (oder Fruktose) beachtet werden (siehe Abschnitt 2).

##### Mögliche Anwendungsfehler

Es ist wichtig, dass die unter „Dosierung“ genannte, korrekte Dosis verabreicht wird (siehe Abschnitt 4.2). Es ist sicherzustellen, dass die Patienten nicht unter- oder überdosiert werden.

#### **4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen**

Es wurden keine Studien zur Erfassung von Wechselwirkungen durchgeführt.

##### Gleichzeitige Gabe mit anderen biologischen Arzneimitteln

Die Kombination von Golimumab mit anderen biologischen Arzneimitteln zur Behandlung derselben Erkrankungen wie Golimumab, einschließlich Anakinra und Abatacept, wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.4).

##### Lebendimpfstoffe/Infektiöse therapeutische Agentien

Lebendimpfstoffe sollten nicht gleichzeitig mit Golimumab angewendet werden (siehe Abschnitte 4.4 und 4.6).

Infektiöse therapeutische Agentien sollten nicht gleichzeitig mit Golimumab verabreicht werden (siehe Abschnitt 4.4).

##### Methodotrexat

Die begleitende Anwendung von MTX bei Patienten mit RA, PsA oder AS führt zwar zu höheren Serum-Talspiegeln im Fließgleichgewicht von Golimumab, allerdings deuten die Daten nicht auf die Notwendigkeit einer Dosisanpassung von Golimumab oder MTX hin (siehe Abschnitt 5.2).

#### **4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit**

##### Frauen im gebärfähigen Alter

Frauen im gebärfähigen Alter müssen zuverlässige Empfängnisverhütungsmaßnahmen anwenden und diese nach der letzten Behandlung mit Golimumab über mindestens 6 Monate fortführen.

##### Schwangerschaft

Es gibt eine moderate Anzahl (etwa 400) prospektiv erfasster, Golimumab-exponierter Schwangerschaften, die mit einer Lebendgeburt mit bekanntem Ausgang endeten, einschließlich 220 Schwangerschaften, die im ersten Trimester exponiert waren. In einer populationsbasierten Studie in Nord-europa, die 131 Schwangerschaften (und 134 Säuglinge) umfasste, traten 6/134 (4,5 %) Ereignisse schwerwiegender kongenitaler Anomalien nach Exposition *in utero* gegenüber Simponi auf, verglichen mit 599/10.823 (5,5 %) Ereignissen unter nicht-biologischer systemischer Therapie, gegenüber 4,6 % in der Gesamtbevölkerung der Studie. Die Confounder-bereinigten Odds Ratios betragen OR 0,79 (95%-KI: 0,35–1,81) für den Vergleich von Simponi zur nicht-biologischen systemischen Therapie bzw. OR 0,95 (95%-KI: 0,42–2,16) für den Vergleich von Simponi mit der Gesamtbevölkerung.

Aufgrund der TNF-Hemmung könnte durch die Anwendung von Golimumab während der Schwangerschaft die normale Immunantwort des Neugeborenen beeinflusst werden. Tierexperimentelle Studien lassen nicht auf direkte oder indirekte schädliche Auswirkungen auf die Schwangerschaft, die embryonale/fetale Entwicklung, die Geburt oder die postnatale Entwicklung schließen (siehe Abschnitt 5.3). Die verfügbare klinische Erfahrung ist begrenzt. Golimumab sollte in der Schwangerschaft nur dann angewendet werden, wenn dies eindeutig erforderlich ist.

Golimumab ist plazentagängig. Nach der Behandlung mit einem TNF-blockierenden monoklonalen Antikörper während der Schwangerschaft wurde der Antikörper noch bis zu 6 Monate im Serum der Säuglinge nachgewiesen, die von den behandelten Frauen geboren wurden. Somit könnten diese Säuglinge ein erhöhtes Infektionsrisiko haben. Eine Verabreichung von Lebendimpfstoffen an Säuglinge, die *in utero* Golimumab ausgesetzt waren, ist für 6 Monate nach der letzten während der Schwangerschaft erfolgten Golimumab-Injektion nicht zu empfehlen (siehe Abschnitte 4.4 und 4.5).

##### Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Golimumab in die Muttermilch übergeht oder nach der Aufnahme systemisch resorbiert wird. Es wurde gezeigt, dass Golimumab bei Affen in die Muttermilch übergeht, und da Humanimmunglobuline in die Muttermilch ausgeschieden werden, dürfen Frauen während und mindestens 6 Monate nach der Behandlung mit Golimumab nicht stillen.

##### Fertilität

Mit Golimumab sind keine Fertilitätsstudien bei Tieren durchgeführt worden. Eine Fertilitätsstudie bei Mäusen, in der ein analoger Antikörper angewendet wurde, der die funktionelle Aktivität des murinen TNF-alpha selektiv hemmt, zeigte keine relevanten Wirkungen bezüglich der Fertilität (siehe Abschnitt 5.3).



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

Simponi hat geringen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Nach Verabreichung von Simponi kann jedoch Schwindelgefühl auftreten (siehe Abschnitt 4.8).

**4.8 Nebenwirkungen**

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils  
Im kontrollierten Abschnitt der Pivotalstudien zur RA, PsA, AS, nr-axSpA und CU war eine Infektion der oberen Atemwege die am häufigsten beschriebene Nebenwirkung (NW). Sie trat bei 12,6% der mit Golimumab behandelten Patienten auf verglichen mit 11,0% der Patienten in den Kontrollgruppen. Zu den schwerwiegendsten NW, die unter Golimumab berichtet wurden, zählen schwerwiegende Infektionen (einschließlich Sepsis, Pneumonie, TB, invasive Pilzinfektionen und opportunistische Infektionen), demyelinisierende Erkrankungen, Reaktivierung von HBV, dekompensierte Herzinsuffizienz, Autoimmunprozesse (Lupus-ähnliches Syndrom), hämatologische Reaktionen, schwerwiegende systemische Überempfindlichkeitsreaktionen (einschließlich anaphylaktische Reaktion), Vaskulitis, Lymphome und Leukämie (siehe Abschnitt 4.4).

Tabellarische Übersicht über die Nebenwirkungen

Die in klinischen Studien und im Rahmen der weltweiten Anwendung von Golimumab nach der Marktzulassung beobachteten NW sind in Tabelle 2 aufgelistet. Innerhalb der genannten Systemorganklassen sind die NW nach der Häufigkeit gemäß folgender Festlegung aufgeführt: Sehr häufig (≥ 1/10); Häufig (≥ 1/100, < 1/10); Gelegentlich (≥ 1/1 000, < 1/100); Selten (≥ 1/10 000, < 1/1 000); Sehr selten (< 1/10 000); Nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar). Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Im folgenden Abschnitt wird die mediane Nachbeobachtungsdauer (ca. 4 Jahre) im Allgemeinen für alle Anwendungen von Golimumab dargestellt. Sofern die Anwendung von Golimumab dosisabhängig beschrieben wird, variiert die mediane Nachbeobachtungsdauer (ca. 2 Jahre für die 50-mg-Dosierung, ca. 3 Jahre für die 100-mg-Dosierung), da die Patienten zwischen den Dosen wechseln konnten.

Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

**Infektionen**

Die am häufigsten beschriebene Nebenwirkung im kontrollierten Abschnitt der Pivotalstudien war eine Infektion der oberen Atemwege. Diese trat bei 12,6% der mit Golimumab behandelten Patienten auf (Inzidenz pro 100 Patientenjahre: 60,8; 95%-KI: 55,0–67,1) im Vergleich zu 11,0% der Patienten in den Kontrollgruppen (Inzidenz pro 100 Patientenjahre: 54,5; 95%-KI: 46,1–64,0). In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Studien mit einer medianen Nachbeobachtung von ca.

**Tabelle 2**  
**Tabellarische Liste der NW**

Infektionen und parasitäre Erkrankungen	
Sehr häufig:	Infektion der oberen Atemwege (Nasopharyngitis, Pharyngitis, Laryngitis und Rhinitis)
Häufig:	Bakterielle Infektionen (z. B. Entzündung des Unterhautgewebes), Infektion der unteren Atemwege (z. B. Pneumonie), virale Infektionen (z. B. Grippe und Herpes), Bronchitis, Sinusitis, oberflächliche Pilzinfektionen, Abszess
Gelegentlich:	Sepsis einschließlich septischer Schock, Pyelonephritis
Selten:	Tuberkulose, opportunistische Infektionen (z. B. invasive Pilzinfektionen [Histoplasmose, Kokzidioidomykose, Pneumozystose], bakterielle, atypische mykobakterielle Infektion und Protozoeninfektion), Hepatitis-B-Reaktivierung, bakterielle Arthritis, infektiöse Bursitis
Gutartige, bösartige und nicht spezifizierete Neubildungen	
Gelegentlich:	Neubildungen (z. B. Hautkrebs, Plattenepithelkarzinom und melanozytisches Muttermal)
Selten:	Lymphom, Leukämie, Melanom, Merkelzell-Karzinom
Nicht bekannt:	Hepatosplenaes T-Zell-Lymphom*, Kaposi-Sarkom
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems	
Häufig:	Leukopenie (einschließlich Neutropenie), Anämie
Gelegentlich:	Thrombozytopenie, Panzytopenie
Selten:	Aplastische Anämie, Agranulozytose
Erkrankungen des Immunsystems	
Häufig:	Allergische Reaktionen (Bronchospasmus, Überempfindlichkeit, Urtikaria), Auto-Antikörper-Positiv
Selten:	Schwerwiegende systemische Überempfindlichkeitsreaktionen (einschließlich anaphylaktische Reaktion), Vaskulitis (systemisch), Sarkoidose
Endokrine Erkrankungen	
Gelegentlich:	Schilddrüsenerkrankungen (z. B. Hypothyreose, Hyperthyreose und Kropf)
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	
Gelegentlich:	Blutglukose erhöht, Lipide erhöht
Psychiatrische Erkrankungen	
Häufig:	Depression, Schlaflosigkeit
Erkrankungen des Nervensystems	
Häufig:	Schwindel, Kopfschmerzen, Parästhesien
Gelegentlich:	Gleichgewichtsstörung
Selten:	Demyelinisierende Erkrankungen (zentral und peripher), Geschmacksstörung
Augenerkrankungen	
Gelegentlich:	Sehstörungen (z. B. verzerrtes Sehen und verminderte Sehschärfe), Konjunktivitis, allergische Reaktion am Auge (z. B. Juckreiz und Reizung)
Herzkrankungen	
Gelegentlich:	Arrhythmie, ischaemische Koronararterienerkrankungen
Selten:	Dekompensierte Herzinsuffizienz (Neuaufreten oder Verschlechterung)
Gefäßerkrankungen	
Häufig:	Hypertonie
Gelegentlich:	Thrombose (z. B. tiefe Venen- und arterielle Thrombose), Erröten
Selten:	Raynaud-Syndrom
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums	
Häufig:	Asthma und damit verbundene Symptome (z. B. Giemen und bronchiale Hyperaktivität)
Gelegentlich:	Interstitielle Lungenerkrankung
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
Häufig:	Dyspepsie, gastrointestinale und abdominale Schmerzen, Übelkeit, entzündliche Magen- und Darmerkrankungen (z. B. Gastritis und Kolitis), Stomatitis
Gelegentlich:	Obstipation, gastroösophageale Refluxerkrankung
Leber- und Gallenerkrankungen	
Häufig:	Erhöhte Alanin-Aminotransferase(ALT/GPT)-Werte, erhöhte Aspartat-Aminotransferase(AST/GOT)-Werte
Gelegentlich:	Cholelithiasis, Lebererkrankungen

Fortsetzung Tabelle auf Seite 6

Fortsetzung Tabelle

Erkrankungen der Haut und des Unterhautgewebes	
Häufig:	Juckreiz, Hautausschlag, Alopezie, Dermatitis
Gelegentlich:	Bullöse Hautreaktionen, Psoriasis (Neuaufreten oder Verschlechterung einer bereits bestehenden Psoriasis, palmar/plantar und pustulöse Form), Urtikaria
Selten:	Lichenoide Reaktionen, Hautablösung, Vaskulitis (kutan)
Nicht bekannt:	Verschlechterung von Symptomen der Dermatomyositis
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen	
Selten:	Lupus-ähnliches Syndrom
Erkrankungen der Nieren und Harnwege	
Selten:	Harnblasenerkrankungen, Nierenerkrankungen
Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse	
Gelegentlich:	Brusterkrankungen, Menstruationsstörungen
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	
Häufig:	Fieber, Asthenie, Reaktion an der Injektionsstelle (z. B. Erythem, Urtikaria, Induration, Schmerz, Bluterguss, Juckreiz, Reizung und Parästhesie), Beschwerden im Brustbereich
Selten:	Verzögerte Wundheilung
Verletzung, Vergiftung und durch Eingriffe bedingte Komplikationen	
Häufig:	Knochenbrüche

\* beobachtet bei anderen TNF-Blockern.

4 Jahren betrug die Inzidenz an Infektionen der oberen Atemwege pro 100 Patientenjahre bei den mit Golimumab behandelten Patienten 34,9 Ereignisse; 95%-KI: 33,8–36,0.

Im kontrollierten Abschnitt der Pivotalstudien wurden bei 23,0% der mit Golimumab behandelten Patienten (Inzidenz pro 100 Patientenjahre: 132,0; 95%-KI: 123,3–141,1) im Vergleich zu 20,2% der Patienten in den Kontrollgruppen (Inzidenz pro 100 Patientenjahre: 122,3; 95%-KI: 109,5–136,2) Infektionen beobachtet. In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Studien mit einer medianen Nachbeobachtung von ca. 4 Jahren betrug die Inzidenz an Infektionen pro 100 Patientenjahre bei den mit Golimumab behandelten Patienten 81,1 Ereignisse; 95%-KI: 79,5–82,8.

Im kontrollierten Abschnitt der Studien zur RA, PsA, AS und nr-axSpA wurden bei 1,2% der mit Golimumab behandelten Patienten und bei 1,2% der Patienten in den Kontrollgruppen schwerwiegende Infektionen beobachtet. Die Inzidenz an schwerwiegenden Infektionen pro 100 Patientenbeobachtungsjahre betrug in den kontrollierten Abschnitten der Studien zu RA, PsA, AS und nr-axSpA 7,3; 95%-KI: 4,6–11,1 bei der Behandlungsgruppe unter Golimumab 100 mg, 2,9; 95%-KI: 1,2–6,0 bei der Behandlungsgruppe unter Golimumab 50 mg und 3,6; 95%-KI: 1,5–7,0 bei der Placebogruppe. Im kontrollierten Abschnitt der Studien zur Induktionsbehandlung bei CU mit Golimumab wurden bei 0,8% der mit Golimumab behandelten Patienten im Vergleich zu 1,5% der Patienten in den Kontrollgruppen schwerwiegende Infektionen beobachtet. Zu den unter Golimumab beobachteten schwerwiegenden Infektionen zählten: Tuberkulose, bakterielle Infektionen einschließlich Sepsis und Pneumonie, invasive Pilzinfektionen und andere opportunistische Infektionen. Einige dieser Infektionen verliefen tödlich. In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien mit einer medianen Nach-

beobachtung von bis zu 3 Jahren wurde bei Patienten, die Golimumab 100 mg erhielten, eine höhere Inzidenz an schwerwiegenden Infektionen, einschließlich opportunistischen Infektionen und TB, beschrieben als bei Patienten, die Golimumab 50 mg erhielten. Die Inzidenz aller schwerwiegenden Infektionen pro 100 Patientenjahre betrug 4,1; 95%-KI: 3,6–4,5 bei den Patienten, die Golimumab 100 mg erhielten, und 2,5; 95%-KI: 2,0–3,1 bei den Patienten, die Golimumab 50 mg erhielten.

**Maligne Erkrankungen**  
**Lymphom**

In den Pivotalstudien war die Inzidenz an Lymphomen bei den mit Golimumab behandelten Patienten höher als in der Allgemeinbevölkerung erwartet. In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten dieser Studien mit einer medianen Nachbeobachtung von bis zu 3 Jahren wurde bei Patienten, die Golimumab 100 mg erhielten, eine höhere Lymphom-Inzidenz beschrieben als bei Patienten, die Golimumab 50 mg erhielten. Lymphome wurden bei 11 Patienten (1 in den Behandlungsgruppen mit Golimumab 50 mg und 10 in den Behandlungsgruppen mit Golimumab 100 mg) diagnostiziert. Die Inzidenz (95%-KI) pro 100 Patientenbeobachtungsjahre betrug für Golimumab 50 mg 0,03 (0,00–0,15), für Golimumab 100 mg 0,13 (0,06–0,24) Ereignisse und für Placebo 0,00 (0,00–0,57). Der Großteil der Lymphome trat in der Studie GO-AFTER auf, für die Patienten mit vorheriger Exposition zu TNF-Blockern, mit längerer Dauer der Erkrankung und mit stärker therapierefraktärer Erkrankung rekrutiert wurden (siehe Abschnitt 4.4).

**Andere maligne Erkrankungen außer Lymphomen**

In den kontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien sowie bis zum Ablauf einer ca. 4-jährigen Beobachtung entsprach die Inzidenz an anderen malignen Erkrankungen als Lymphomen (mit Ausnahme der Inzidenz an nicht melanomatösem Hautkrebs) unter

Golimumab der Inzidenz in den Kontrollgruppen. Bis zum Ablauf einer ca. 4-jährigen Nachbeobachtung war die Inzidenz an anderen malignen Erkrankungen als Lymphomen (mit Ausnahme der Inzidenz an nicht melanomatösem Hautkrebs) vergleichbar mit derjenigen der Gesamtbevölkerung.

Bei 5 mit Placebo, 10 mit Golimumab 50 mg und 31 mit Golimumab 100 mg behandelten Patienten wurde in den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien mit einer medianen Nachbeobachtung von bis zu 3 Jahren ein nicht melanomatöser Hautkrebs diagnostiziert. Die Inzidenz (95%-KI) pro 100 Patientenbeobachtungsjahre betrug für Golimumab (kombiniert) 0,36 (0,26–0,49) und für Placebo 0,87 (0,28–2,04).

Maligne Erkrankungen, bei denen es sich nicht um ein Melanom, einen nicht melanomatösen Hautkrebs oder ein Lymphom handelte, wurden in den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien mit einer medianen Nachbeobachtung von bis zu 3 Jahren bei 5 mit Placebo, 21 mit Golimumab 50 mg und 34 mit Golimumab 100 mg behandelten Patienten diagnostiziert. Die Inzidenz (95%-KI) pro 100 Patientenbeobachtungsjahre betrug für Golimumab (kombiniert) 0,48 (0,36–0,62) und für Placebo 0,87 (0,28–2,04) (siehe Abschnitt 4.4).

**In klinischen Studien zur Anwendung bei Asthma bronchiale beschriebene Fälle**

Im Rahmen einer explorativen klinischen Studie erhielten Patienten mit schwerem persistierendem Asthma bronchiale in Woche 0 subkutan eine Aufsättigungsdosis von Golimumab (150% der zugewiesenen Behandlungsdosis) und danach alle 4 Wochen bis Woche 52 subkutan Golimumab 200 mg, Golimumab 100 mg bzw. Golimumab 50 mg. In der kombinierten Gruppe der mit Golimumab behandelten Patienten (n = 230) wurden 8 maligne Erkrankungen berichtet, in der Placebogruppe (n = 79) keine. Ein Lymphom wurde bei 1 Patienten beschrieben, Hautkrebs (nicht-melanomatös) bei 2 Patienten und andere maligne Erkrankungen bei 5 Patienten. Es kam zu keinem gehäuftem Auftreten einer bestimmten Art maligner Erkrankungen.

Im Rahmen des placebokontrollierten Zeitabschnitts der Studie betrug die Inzidenz (95%-KI) an malignen Erkrankungen jeglicher Art pro 100 Patientenbeobachtungsjahre in der Golimumab-Gruppe 3,19 (1,38–6,28). Bei den in dieser Studie mit Golimumab behandelten Patienten betrug die Inzidenz an Lymphomen 0,40 (95%-KI: 0,01–2,20), die Inzidenz an Hautkrebs (nicht-melanomatös) 0,79 (95%-KI: 0,10–2,86) und die Inzidenz an anderen malignen Erkrankungen 1,99 (95%-KI: 0,64–4,63) pro 100 Patientenbeobachtungsjahre. Bei den Patienten der Placebogruppe betrug die Inzidenz an diesen Erkrankungen 0,00 (95%-KI: 0,00–2,94) pro 100 Patientenbeobachtungsjahre. Die klinische Relevanz dieser Beobachtung ist nicht bekannt.

**Neurologische Ereignisse**

In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien mit einer medianen Nachbeobachtungsdauer von

bis zu 3 Jahren wurde eine höhere Inzidenz an Demyelinisierung bei Patienten beobachtet, die 100 mg Golimumab erhielten, als bei Patienten, die 50 mg Golimumab erhielten (siehe Abschnitt 4.4).

#### Erhöhte Leberwerte

Im kontrollierten Abschnitt der Pivotalstudien zur RA und PsA kam es bei einem ähnlichen Anteil der Patienten in der Golimumab- wie in der Kontrollgruppe (22,1 bis 27,4% der Patienten) zu einem leichten Anstieg der ALT ( $> 1 \times$  und  $< 3 \times$  obere Normgrenze [ONG]); in den Studien zur AS und nr-axSpA war der Anteil der Patienten, bei denen ein leichter Anstieg der ALT auftrat, bei den mit Golimumab behandelten Patienten (26,9%) höher als bei den Patienten in den Kontrollgruppen (10,6%). In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien zur RA bzw. PsA mit einer medianen Nachbeobachtungsdauer von ca. 5 Jahren war die Inzidenz an leichten ALT-Erhöhungen bei den mit Golimumab behandelten Patienten ähnlich wie bei den Patienten in den Kontrollgruppen. Im kontrollierten Abschnitt der Pivotalstudien zur Induktionsbehandlung bei CU mit Golimumab kam es bei einem vergleichbaren Anteil der Patienten in der Golimumab- wie in der Kontrollgruppe (8,0% bzw. 6,9%) zu einem leichten Anstieg der ALT ( $> 1 \times$  und  $< 3 \times$  ONG). In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien zur CU mit einer medianen Nachbeobachtung von ca. 2 Jahren betrug der Anteil der Patienten mit leichten ALT-Erhöhungen 24,7% bei den Patienten, die Golimumab während der Erhaltungphase der CU-Studie erhielten.

Im kontrollierten Abschnitt der Pivotalstudien zur RA und AS kam es gelegentlich zu einer Erhöhung der ALT auf  $\geq 5 \times$  ONG, und zwar bei einem größeren Anteil der mit Golimumab behandelten Patienten (0,4 bis 0,9%) als der Patienten in den Kontrollgruppen (0,0%). Eine solche Tendenz wurde in der PsA-Patientengruppe nicht beobachtet. In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien zur RA, PsA und AS mit einer medianen Nachbeobachtungsdauer von 5 Jahren war die Inzidenz an ALT-Erhöhungen  $\geq 5 \times$  ONG bei den mit Golimumab behandelten Patienten ähnlich wie bei den Patienten in den Kontrollgruppen. Im Allgemeinen waren diese Erhöhungen nicht von Symptomen begleitet und die Veränderungen bildeten sich sowohl unter Fortführung der Therapie als auch nach dem Absetzen von Golimumab oder einer Modifikation der gleichzeitig verabreichten Arzneimittel teilweise oder vollständig zurück. Es wurden keine Fälle in den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der nr-axSpA-Studie (bis zu 1 Jahr) berichtet. In den kontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien zur Induktionsbehandlung bei CU mit Golimumab trat ein Anstieg der ALT  $\geq 5 \times$  ONG bei einem ähnlichen Anteil der Patienten unter Golimumab wie bei den mit Placebo behandelten Patienten (0,3% bzw. 1,0%) auf. In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien zur CU mit einer medianen Nachbeobachtungsdauer von ca. 2 Jahren betrug der Anteil der Patienten mit ALT-

Erhöhungen  $\geq 5 \times$  ONG 0,8% bei Patienten unter Golimumab während der Erhaltungphase der CU-Studie.

Im Rahmen der Pivotalstudien zur Anwendung bei RA, PsA, AS und nr-axSpA trat bei einem mit Golimumab behandelten Patienten einer RA-Studie, der eine vorbestehende Leberfunktionsstörung aufwies und als konfundierend eingestuftes Arzneimittel erhielt, eine nicht-infektiöse letal verlaufende Hepatitis mit Ikterus auf. Die Funktion von Golimumab als beteiligter oder verschlimmernder Faktor kann nicht ausgeschlossen werden.

#### Reaktionen an der Injektionsstelle

In den kontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien traten bei 5,4% der mit Golimumab behandelten Patienten, verglichen mit 2,0% der Patienten in den Kontrollgruppen, Reaktionen an der Injektionsstelle auf. Die Anwesenheit von Antikörpern gegen Golimumab kann das Risiko für Reaktionen an der Injektionsstelle erhöhen. Die Reaktionen an der Injektionsstelle waren in den meisten Fällen leicht- bis mäßiggradig ausgeprägt, die häufigste Form war ein Erythem an der Injektionsstelle. Reaktionen an der Injektionsstelle erforderten im Allgemeinen keine Absetzung des Arzneimittels.

In kontrollierten Phase-IIb- und/oder Phase-III-Studien zur Anwendung bei RA, PsA, AS, nr-axSpA, schwerem persistierendem Asthma bronchiale und Phase-II/III-Studien zur CU traten bei den mit Golimumab behandelten Patienten keine anaphylaktischen Reaktionen auf.

#### Autoimmunantikörper

In den kontrollierten und unkontrollierten Abschnitten der Pivotalstudien wurden bis zum Ablauf einer 1-jährigen Beobachtung 3,5% der mit Golimumab behandelten Patienten und 2,3% der Patienten in den Kontrollgruppen erstmals positiv auf antinukleäre Antikörper (ANA) getestet (mit einem Titer von mindestens 1 : 160). Bei Patienten mit negativem Befund auf Anti-dsDNA-Antikörper zu Studienbeginn betrug die Häufigkeit von Antikörpern gegen dsDNA nach 1 Jahr Beobachtung 1,1%.

#### Kinder und Jugendliche Polyartikuläre juvenile idiopathische Arthritis

Die Sicherheit von Golimumab wurde in einer Phase-III-Studie mit 173 Patienten mit pJIA im Alter von 2 bis 17 Jahren untersucht. Die durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug etwa zwei Jahre. In dieser Studie waren Art und Häufigkeit der berichteten unerwünschten Ereignisse allgemein denen ähnlich, die in RA-Studien mit Erwachsenen beobachtet wurden.

#### 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 dem Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, Paul-Ehrlich-Institut, Paul-Ehrlich-Str. 51–59, 63325 Langen,

Tel: +49 6103 770, Fax: +49 6103 77 1234, Webseite: www.pei.de, anzuzeigen.

#### 4.9 Überdosierung

In einer klinischen Studie wurden Einzeldosen von bis zu 10 mg/kg intravenös verabreicht, ohne dass eine dosislimitierende Toxizität auftrat. Im Falle einer Überdosierung wird empfohlen, den Patienten auf Anzeichen oder Symptome von Nebenwirkungen zu überwachen und gegebenenfalls unverzüglich eine geeignete symptomatische Behandlung einzuleiten.

### 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

#### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Immunsuppressiva, Tumornekrosefaktor-alpha(TNF-alpha)-Inhibitoren, ATC-Code: L04AB06

#### Wirkmechanismus

Golimumab ist ein humaner monoklonaler Antikörper, der sowohl mit den löslichen als auch mit den membranständigen bioaktiven Formen von humanem TNF-alpha hochaffine, stabile Komplexe bildet und so die Bindung von TNF-alpha an die entsprechenden Rezeptoren verhindert.

#### Pharmakodynamische Wirkungen

Die Bindung von humanem TNF durch Golimumab neutralisiert nachweislich die TNF-alpha-induzierte Zelloberflächenexpression der Adhäsionsmoleküle E-Selektin, vasculäres Zelladhäsionsmolekül(VCAM)-1 und interzelluläres Adhäsionsmolekül(ICAM)-1 durch humane Endothelzellen. *In vitro* hemmt Golimumab außerdem die TNF-induzierte Freisetzung von Interleukin(IL)-6, IL-8 und Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierendem Faktor (GM-CSF) durch humane Endothelzellen.

Es wurde eine Verbesserung des Spiegels von C-reaktivem Protein (CRP) gegenüber den Placebogruppen beobachtet, und die Behandlung mit Simponi führte im Vergleich zur Kontrollbehandlung zu einer signifikanten Senkung der Serumspiegel von IL-6, ICAM-1, Matrix-Metalloproteinase(MMP)-3 und vasculärem endothelialeem Wachstumsfaktor (VEGF), verglichen mit den Ausgangswerten. Darüber hinaus wurden der TNF-alpha-Spiegel bei RA- und AS-Patienten sowie der IL-8-Spiegel bei PsA-Patienten gesenkt. Diese Veränderungen wurden bei der ersten Beurteilung (Woche 4) nach der ersten Applikation von Simponi beobachtet und im Allgemeinen bis Woche 24 aufrechterhalten.

#### Klinische Wirksamkeit

#### Polyartikuläre juvenile idiopathische Arthritis

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Simponi wurde in einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Absetz-Studie (GO-KIDS) bei 173 Kindern (im Alter von 2 bis 17 Jahren) mit aktiver pJIA und mindestens 5 Gelenken mit aktiver Arthritis und unzureichendem Ansprechen auf MTX untersucht. Kinder mit polyartikulär verlaufender JIA (Rheumafaktor-positive oder -negative Polyarthritis, ausgedehnte Oligoarthritis, juvenile Psoriasis-Arthritis oder systemische JIA ohne aktuelle systemische Symp-

tome) wurden in die Studie eingeschlossen. Zu Studienbeginn lag die mediane Anzahl der Gelenke mit aktiver Arthritis bei 12 und der mediane CRP-Wert betrug 0,17 mg/dl.

Teil 1 der Studie umfasste eine 16-wöchige unverblindete Studienphase, in der die 173 eingeschlossenen Kinder alle 4 Wochen 30 mg/m<sup>2</sup> (maximal 50 mg) Simponi subkutan und MTX erhielten. Die 154 Kinder, die ein pädiatrisches ACR30-Ansprechen (ACR: *American College of Rheumatology*) in Woche 16 zeigten, wurden in Teil 2 der Studie, die randomisierte Absetzphase, aufgenommen und erhielten alle 4 Wochen 30 mg/m<sup>2</sup> (maximal 50 mg) Simponi plus MTX oder Placebo plus MTX. Nach Wiederaufflammen der Erkrankung erhielten die Kinder 30 mg/m<sup>2</sup> (maximal 50 mg) Simponi plus MTX. In Woche 48 traten die Kinder in eine Langzeit-Studienverlängerung ein.

Bereits in Woche 4 zeigten Kinder in dieser Studie ein pädiatrisches ACR-Ansprechen von 30, 50, 70 bzw. 90.

In Woche 16 zeigten 87 % der Kinder ein pädiatrisches ACR30-Ansprechen, und 79 %, 66 % bzw. 36 % der Kinder ein pädiatrisches ACR50-, 70- bzw. 90-Ansprechen. In Woche 16 war die Erkrankung bei 34 % der Kinder inaktiv, was durch Vorliegen sämtlicher folgender Merkmale definiert war: keine Gelenke mit aktiver Arthritis; kein Fieber, kein Hautausschlag, keine Serositis, keine Splenomegalie, keine Hepatomegalie oder keine generalisierte Lymphadenopathie bedingt durch JIA; keine aktive Uveitis; normale Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG) (< 20 mm/Stunde) und normaler CRP-Wert (< 1,0 mg/dl); globale Beurteilung der Krankheitsaktivität durch den Arzt (≤ 5 mm auf der VAS); Dauer der Morgensteifigkeit < 15 Minuten.

In Woche 16 zeigten alle pädiatrischen ACR-Kriterien eine klinisch relevante Verbesserung im Vergleich zum Ausgangswert (siehe Tabelle 3).

Der primäre Endpunkt, der Anteil an Kindern, die in Woche 16 ein pädiatrisches ACR30-Ansprechen zeigten und keinen Krankheitsschub zwischen Woche 16 und Woche 48 hatten, wurde nicht erreicht. Bei der Mehrzahl der Kinder kam es zwischen Woche 16 und Woche 48 zu keinem Schub (59 % in der Simponi plus MTX-Gruppe bzw. 53 % in der Placebo plus MTX-Gruppe; p = 0,41).

Eine präspezifizierte Subgruppen-Analyse des primären Endpunktes hinsichtlich CRP zu Studienbeginn (≥ 1 mg/dl versus < 1 mg/dl) zeigte für die Patienten mit CRP ≥ 1 mg/dl zu Studienbeginn in der mit Placebo plus MTX behandelten Gruppe höhere Schubraten verglichen mit der Gruppe, die mit Simponi plus MTX behandelt wurde (87 % versus 40 % p = 0,0068).

In Woche 48 zeigten 53 % der Kinder in der Simponi plus MTX-Gruppe bzw. 55 % der Kinder in der Placebo plus MTX-Gruppe ein pädiatrisches ACR30-Ansprechen. Bei 40 % der Kinder, die Simponi plus MTX erhielten, und 28 % der Kinder unter Therapie mit Placebo plus MTX war die Erkrankung inaktiv.

**Tabelle 3**  
**Verbesserung der pädiatrischen ACR-Kriterien in Woche 16<sup>a</sup> im Vergleich zum Ausgangswert**

	Mittlere prozentuale Verbesserung
	Simponi 30 mg/m <sup>2</sup> n <sup>b</sup> = 173
Globale Beurteilung der Krankheit durch den Arzt (VAS <sup>c</sup> 0–10 cm)	88 %
Globale Beurteilung des allgemeinen Wohlbefindens durch die Studienteilnehmer/Eltern (VAS 0–10 cm)	67 %
Anzahl der Gelenke mit aktiver Arthritis	92 %
Anzahl der Gelenke mit eingeschränktem Bewegungsgrad	80 %
Körperliche Funktionsfähigkeit laut CHAQ <sup>d</sup>	50 %
BSG (mm/h) <sup>e</sup>	33 %

- <sup>a</sup> Baseline (Studienbeginn) = Woche 0
- <sup>b</sup> „n“: Anzahl der eingeschlossenen Patienten
- <sup>c</sup> VAS: visuelle Analogskala
- <sup>d</sup> CHAQ: Fragebogen *Child Health Assessment Questionnaire*
- <sup>e</sup> BSG (mm/h): Blutsenkungsgeschwindigkeit (Millimeter pro Stunde)

**Rheumatoide Arthritis bei Erwachsenen**

Die Wirksamkeit von Simponi wurde in drei multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studien bei mehr als 1.500 Patienten im Alter von ≥ 18 Jahren, bei denen mindestens 3 Monate vor dem Screening eine mittelschwere bis schwere aktive RA gemäß den Kriterien des *American College of Rheumatology* (ACR) diagnostiziert worden war, gezeigt. Die Patienten wiesen mindestens 4 geschwollene und 4 druckschmerzhafte Gelenke auf. Simponi oder Placebo wurde in Abständen von 4 Wochen subkutan verabreicht.

In der Studie GO-FORWARD wurden 444 Patienten eingeschlossen, die trotz der Anwendung von MTX in einer gleichbleibenden Dosierung von mindestens 15 mg/Woche eine aktive RA aufwiesen und nicht mit einem TNF-Blocker vorbehandelt waren. Die Patienten wurden randomisiert und erhielten Placebo plus MTX, Simponi 50 mg plus MTX, Simponi 100 mg plus MTX oder Simponi 100 mg plus Placebo. Patienten, die Placebo plus MTX erhielten, wurden nach Woche 24 auf Simponi 50 mg plus MTX umgestellt. In Woche 52 wurden die Patienten in eine unverblindete Langzeit-Studienverlängerung aufgenommen.

In der Studie GO-AFTER wurden 445 Patienten eingeschlossen, die bereits mit einem oder mehreren der TNF-Blocker Adalimumab, Etanercept oder Infliximab vorbehandelt waren. Die Patienten wurden randomisiert und erhielten Placebo, Simponi 50 mg oder Simponi 100 mg. Die Fortsetzung einer begleitenden DMARD-Therapie mit MTX, Sulfasalazin (SSZ) und/oder Hydroxychloroquin (HCQ) während der Studie war zulässig. Als Gründe für das Absetzen vorangegangener Therapien mit TNF-Blockern wurden genannt: mangelnde Wirksamkeit (58 %), Unverträglichkeit (13 %) und/oder Gründe, die sich nicht auf die Sicherheit oder die Wirksamkeit bezogen (29 %; zumeist finanzielle Gründe).

Die Studie GO-BEFORE evaluierte 637 Patienten mit aktiver RA, die weder mit MTX noch mit TNF-Blockern vorbehandelt waren.

Die Patienten wurden randomisiert und erhielten Placebo plus MTX, Simponi 50 mg plus MTX, Simponi 100 mg plus MTX oder Simponi 100 mg plus Placebo. In Woche 52 traten die Patienten in eine unverblindete Langzeiterweiterung ein, in der Patienten, die Placebo plus MTX erhalten hatten und mindestens ein druckschmerzhaftes oder geschwollenes Gelenk aufwiesen, auf Simponi 50 mg plus MTX umgestellt wurden.

In der Studie GO-FORWARD waren die (ko-)primären Endpunkte der Anteil an Patienten, die in Woche 14 ein ACR20-Ansprechen erzielten, sowie die Verbesserung des Scores gemäß *Health Assessment Questionnaire* (HAQ) in Woche 24 gegenüber dem Ausgangswert. In der Studie GO-AFTER war der primäre Endpunkt der Anteil an Patienten, die in Woche 14 ein ACR20-Ansprechen erzielten. In der Studie GO-BEFORE waren die ko-primären Endpunkte der Anteil an Patienten, die ein ACR50-Ansprechen in Woche 24 erreichten, sowie die Veränderung des modifizierten Sharp-van-der-Heijde-Scores (vdH-S) in Woche 52 gegenüber dem Ausgangswert. Neben dem bzw. den primären Endpunkt(en) wurden zusätzlich die Auswirkungen der Behandlung mit Simponi auf die Symptomatik der Arthritis, auf das radiologische Ansprechen, auf die körperliche Funktionsfähigkeit und auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität beurteilt.

Im Allgemeinen wurden bis Woche 104 in den Studien GO-FORWARD und GO-BEFORE und bis Woche 24 in der Studie GO-AFTER zwischen den Dosierungsschemata mit Simponi 50 mg bzw. 100 mg plus MTX keine klinisch relevanten Unterschiede im Hinblick auf die Wirksamkeitsparameter beobachtet. In jeder der RA-Studien konnten die Patienten laut Studiendesign in der Langzeit-Studienverlängerung nach Ermessen des Prüfarztes zwischen den Dosierungen von 50 mg und 100 mg Simponi wechseln.

**Symptomatik**

Die wichtigsten Ergebnisse der Studien GO-FORWARD, GO-AFTER und GO-BEFORE bezüglich des ACR-Ansprechens unter der



50-mg-Dosis von Simponi in den Wochen 14, 24 und 52 sind in Tabelle 4 aufgeführt und nachfolgend beschrieben. Ein Ansprechen wurde bei der ersten Beurteilung (Woche 4) nach der ersten Applikation von Simponi beobachtet.

Von 89 Patienten, die in der Studie GO-FORWARD randomisiert Simponi 50 mg plus MTX erhielten, waren in Woche 104 noch 48 Patienten unter dieser Behandlung. Von diesen wiesen 40, 33 bzw. 24 Patienten ein ACR-Ansprechen von 20, 50 bzw. 70 in Woche 104 auf. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und Simponi erhielten, wurden von Woche 104 bis Woche 256 ähnliche ACR20/50/70-Ansprechraten beobachtet.

In der Studie GO-AFTER war der Anteil der Patienten, die ein ACR20-Ansprechen erzielten, bei den mit Simponi behandelten Patienten größer als bei den Patienten unter Placebo, und zwar unabhängig vom Grund, der für das Absetzen einer oder mehrerer vorangegangener Therapien mit TNF-Blockern angegeben worden war.

Siehe Tabelle 4

In der Studie GO-BEFORE erbrachte die Primäranalyse der Patienten mit mittelschwerer bis schwerer rheumatoider Arthritis (Vergleich der kombinierten Behandlungsgruppen unter Simponi 50 und 100 mg plus MTX mit der alleinigen Anwendung von MTX hinsichtlich des ACR50-Ansprechens) in Woche 24 kein statistisch signifikantes Ergebnis ( $p = 0,053$ ). In Woche 52 war im Gesamtkollektiv der prozentuale Anteil der Patienten, die ein ACR-Ansprechen erreichten, in der Behandlungsgruppe unter Simponi 50 mg plus MTX zwar im Allgemeinen, jedoch nicht statistisch signifikant höher als unter der alleinigen Anwendung von MTX (siehe Tabelle 4). Zusätzliche Auswertungen wurden bei Untergruppen durchgeführt, die die indizierte Patientenpopulation mit schwerer, aktiver und progredienter RA widerspiegeln. Der Vergleich von Simponi 50 mg plus MTX mit der alleinigen Anwendung von MTX erbrachte für die indizierte Population einen allgemein stärkeren Effekt als für das Gesamtkollektiv.

In den Studien GO-FORWARD und GO-AFTER wurde in Woche 14 und in Woche 24 ein klinisch aussagefähiges und statistisch signifikantes Ansprechen gemäß der *Disease Activity Scale* (DAS)28 zu jedem vorgegebenen Zeitpunkt beobachtet ( $p \leq 0,001$ ). Bei Patienten, die in dem Simponi Behandlungsregime blieben, in das sie zu Studienbeginn randomisiert wurden, hielt das DAS28-Ansprechen bis Woche 104 an. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und mit Simponi behandelt wurden, war das DAS28-Ansprechen von Woche 104 bis Woche 256 vergleichbar.

In der Studie GO-BEFORE wurde das relevante klinische Ansprechen bestimmt, welches definiert war als die Aufrechterhaltung eines ACR70-Ansprechens über einen zusammenhängenden Zeitraum von 6 Monaten. In Woche 52 erreichten 15 % der Patienten der Behandlungsgruppe unter Simponi 50 mg plus MTX ein relevantes klinisches Ansprechen im Vergleich zu 7 % der Patienten

**Tabelle 4**

**Wichtigste Ergebnisse zur Wirksamkeit aus den kontrollierten Abschnitten der Studien GO-FORWARD, GO-AFTER und GO-BEFORE**

	GO-FORWARD Aktive RA trotz MTX-Therapie		GO-AFTER Aktive RA nach Vorbehandlung mit einem oder mehreren TNF-Blockern		GO-BEFORE Aktive RA, keine Vorbehandlung mit MTX	
	Placebo plus MTX	Simponi 50 mg plus MTX	Placebo	Simponi 50 mg	Placebo plus MTX	Simponi 50 mg plus MTX
n <sup>a</sup>	133	89	150	147	160	159
<b>Prozentualer Anteil der Responder unter den Patienten</b>						
<b>ACR20</b>						
Woche 14	<b>33 %</b>	<b>55 %*</b>	<b>18 %</b>	<b>35 %*</b>	n.z.	n.z.
Woche 24	28 %	60 %*	16 %	31 % $p = 0,002$	49 %	62 %
Woche 52	n.z.	n.z.	n.z.	n.z.	52 %	60 %
<b>ACR50</b>						
Woche 14	10 %	35 %*	7 %	15 % $p = 0,021$	n.z.	n.z.
Woche 24	14 %	37 %*	4 %	16 %*	<b>29 %</b>	<b>40 %</b>
Woche 52	n.z.	n.z.	n.z.	n.z.	36 %	42 %
<b>ACR70</b>						
Woche 14	4 %	14 % $p = 0,008$	2 %	10 % $p = 0,005$	n.z.	n.z.
Woche 24	5 %	20 %*	2 %	9 % $p = 0,009$	16 %	24 %
Woche 52	n.z.	n.z.	n.z.	n.z.	22 %	28 %

<sup>a</sup> Die Zahl n gibt die Zahl der randomisierten Patienten wieder; die tatsächliche Zahl der auswertbaren Patienten zu den einzelnen Endpunkten kann in Abhängigkeit vom Zeitpunkt variieren.

\*  $p \leq 0,001$

n.z.: Nicht zutreffend

ten der Behandlungsgruppe unter Placebo plus MTX ( $p = 0,018$ ). Von 159 Patienten, die bei der Randomisierung der Behandlung mit Simponi 50 mg plus MTX zugewiesen worden waren, befanden sich in Woche 104 noch 96 Patienten unter dieser Behandlung. Von diesen Patienten zeigten 85 ein ACR20-, 66 ein ACR50- und 53 ein ACR70-Ansprechen in Woche 104. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und Simponi erhielten, wurden von Woche 104 bis Woche 256 ähnliche ACR20/50/70-Ansprechraten beobachtet.

**Radiologisches Ansprechen**

In der Studie GO-BEFORE wurde der Grad der strukturellen Schädigung anhand der Veränderung des vdH-S-Scores gegenüber seinem Ausgangswert bestimmt; beim vdH-S-Score handelt es sich um einen zusammengesetzten Score der strukturellen Schädigung, bei dem das Ausmaß und die Zahl der Gelenkerosionen sowie der Grad der Gelenkspaltverengung an Händen/Handgelenken und Füßen radiologisch bestimmt werden. Die wichtigsten Ergebnisse zur 50-mg-Dosis Simponi in Woche 52 sind in Tabelle 5 auf Seite 10 dargestellt.

Die Zahl der Patienten ohne Auftreten neuer Erosionen bzw. mit einer Veränderung des vdH-S-Gesamtscores von  $\leq 0$  gegenüber dem Ausgangswert war in der Behandlungsgruppe unter Simponi signifikant höher als

in der Kontrollgruppe ( $p = 0,003$ ). Die in Woche 52 beschriebenen radiologischen Befunde wurden bis Woche 104 aufrechterhalten. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und mit Simponi behandelt wurden, waren die radiologischen Befunde von Woche 104 bis Woche 256 vergleichbar.

**Körperliche Funktionsfähigkeit und gesundheitsbezogene Lebensqualität**

Die körperliche Funktionsfähigkeit und die Behinderung wurden in den Studien GO-FORWARD und GO-AFTER anhand des Behinderungsindex des HAQ-DI als separater Endpunkt bestimmt. In diesen Studien zeigte sich beim HAQ-DI in Woche 24 unter Simponi eine klinisch relevante und statistisch signifikante Verbesserung gegenüber dem Ausgangswert, verglichen mit der Kontrollgruppe. Bei Patienten, die in dem Simponi Behandlungsregime blieben, in das sie zu Studienbeginn randomisiert wurden, hielt die Verbesserung des HAQ-DI bis Woche 104 an. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und Simponi erhielten, war die Verbesserung des HAQ-DI von Woche 104 bis Woche 256 vergleichbar.

In der Studie GO-FORWARD wurde in Woche 24 bei den mit Simponi behandelten Patienten im Vergleich zu Placebo eine klinisch relevante und statistisch signifikante Verbesserung der Lebensqualität gemäß dem Score für die körperliche Komponente

des SF-36 aufgezeigt. Bei Patienten, die in dem Simponi Behandlungsregime blieben, in das sie zu Studienbeginn randomisiert wurden, hielt die Verbesserung der körperlichen Komponente im SF-36 bis Woche 104 an. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und Simponi erhielten, war die Verbesserung der körperlichen Komponente im SF-36 von Woche 104 bis Woche 256 ähnlich. In den Studien GO-FORWARD und GO-AFTER wurde eine statistisch signifikante Verbesserung beim Parameter Erschöpfung beobachtet. Der Parameter Erschöpfung wurde bestimmt anhand der Fatigue-Skala des Fragebogensystems *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT-F).

**Psoriasis-Arthritis bei Erwachsenen**

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Simponi wurden in einer multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie (GO-REVEAL) bei 405 erwachsenen Patienten untersucht, bei denen trotz der Behandlung mit nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR) oder mit krankheitsmodifizierenden Antirheumatika (DMARDs) eine aktive PsA ( $\geq 3$  geschwollene und  $\geq 3$  druckschmerzhafte Gelenke) vorlag. Bei den Patienten in dieser Studie bestand seit mindestens 6 Monaten eine diagnostizierte PsA, und die Patienten wiesen eine zumindest leichtgradige psoriatische Erkrankung auf. Es wurden Patienten mit allen Subtypen der Psoriasis-Arthritis rekrutiert, einschließlich Patienten mit polyartikulärer Arthritis ohne Rheumaknoten (43 %), Patienten mit asymmetrischer peripherer Arthritis (30 %), Patienten mit Befall der distalen Interphalangealgelenke (DIP) (15 %), Patienten mit Spondylitis und peripherer Arthritis (11 %) sowie Patienten mit Arthritis mutilans (1 %). Eine vorangegangene Therapie mit einem TNF-Blocker war nicht zulässig. Simponi oder Placebo wurde in Abständen von 4 Wochen subkutan verabreicht. Die Patienten wurden randomisiert der Anwendung von Placebo, Simponi 50 mg oder Simponi 100 mg zugewiesen. Patienten, die Placebo erhielten, wurden nach Woche 24 auf Simponi 50 mg umgestellt. In Woche 52 traten die Patienten in eine offene Langzeiterweiterung ein. Bei ca. 48 % der Patienten wurde die Anwendung von Methotrexat in gleichbleibender Dosierung ( $\leq 25$  mg/Woche) beibehalten. Die ko-primären Endpunkte waren der prozentuale Anteil der Patienten, die in Woche 14 ein ACR20-Ansprechen erzielten und die Veränderung des für PsA modifizierten vdH-S-Gesamtscores in Woche 24 gegenüber dem Ausgangswert.

Im Allgemeinen wurden zwischen den Dosierungsregimen mit Simponi 50 mg und Simponi 100 mg bis Woche 104 keine klinisch relevanten Unterschiede im Hinblick auf die Wirksamkeitsparameter beobachtet. Laut Studiendesign konnten die Patienten nach Ermessen des Prüfarztes zwischen den Dosierungen von 50 mg und 100 mg Simponi wechseln.

**Symptomatik**

Die wichtigsten Ergebnisse zur 50-mg-Dosis in Woche 14 und 24 sind in Tabelle 6 aufgeführt und nachfolgend beschrieben.

**Tabelle 5**

**Mittlere radiologische Veränderungen (Standardabweichung) des vdH-S-Gesamtscores in Woche 52 gegenüber dem Ausgangswert im Gesamtkollektiv der Studie GO-BEFORE**

	Placebo plus MTX	Simponi 50 mg plus MTX
n <sup>a</sup>	160	159
<b>Gesamtscore</b>		
Ausgangswert	19,7 (35,4)	18,7 (32,4)
Veränderung gegenüber dem Ausgangswert	1,4 (4,6)	0,7 (5,2)*
<b>Erosionsscore</b>		
Ausgangswert	11,3 (18,6)	10,8 (17,4)
Veränderung gegenüber dem Ausgangswert	0,7 (2,8)	0,5 (2,1)
<b>Score für die Gelenkspaltverengung</b>		
Ausgangswert	8,4 (17,8)	7,9 (16,1)
Veränderung gegenüber dem Ausgangswert	0,6 (2,3)	0,2 (2,0)**

<sup>a</sup> Die Zahl n gibt die Zahl der randomisierten Patienten wieder.

\*  $p = 0,015$

\*\*  $p = 0,044$

**Tabelle 6**

**Wichtigste Ergebnisse zur Wirksamkeit in der Studie GO-REVEAL**

	Placebo	Simponi 50 mg*
n <sup>a</sup>	113	146
<b>Prozentualer Anteil der Responder unter den Patienten</b>		
<b>ACR20</b>		
Woche 14	9 %	51 %
Woche 24	12 %	52 %
<b>ACR50</b>		
Woche 14	2 %	30 %
Woche 24	4 %	32 %
<b>ACR70</b>		
Woche 14	1 %	12 %
Woche 24	1 %	19 %
<b>PASI<sup>b</sup>75<sup>c</sup></b>		
Woche 14	3 %	40 %
Woche 24	1 %	56 %

\*  $p < 0,05$  für alle Vergleiche.

<sup>a</sup> Die Zahl n gibt die Zahl der randomisierten Patienten wieder; die tatsächliche Zahl der auswertbaren Patienten zu den einzelnen Endpunkten kann in Abhängigkeit vom Zeitpunkt variieren.

<sup>b</sup> *Psoriasis Area and Severity Index*

<sup>c</sup> Auf der Grundlage einer Untergruppe von Patienten mit einer Beteiligung von  $\geq 3$  % der Körperoberfläche bei Studienbeginn: 79 Patienten (69,9 %) in der Placebogruppe und 109 (74,3 %) in der Gruppe mit Simponi 50 mg.

Ein Ansprechen wurde bei der ersten Beurteilung (Woche 4) nach der ersten Applikation von Simponi beobachtet. Bei den Patienten mit den PsA-Subtypen „polyartikuläre Arthritis ohne Rheumaknoten“ und „asymmetrische periphere Arthritis“ war das in Woche 14 beobachtete ACR20-Ansprechen ähnlich. Die Zahl der Patienten mit anderen PsA-Subtypen war zu gering, um eine aussagekräftige Beurteilung zu erlauben. Das in den Simponi Behandlungsgruppen beobachtete Ansprechen war bei den Patienten mit MTX-Begleitmedikation und den Patienten ohne MTX-Begleitmedikation ähnlich. Von 146 Patienten, die zu Simponi 50 mg randomisiert wurden, waren in Woche 104 noch 70 Patienten unter dieser Behandlung. Von diesen 70 Patienten wiesen 64, 46 bzw. 31 Patienten ein

ACR20/50/70-Ansprechen auf. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und Simponi erhielten, wurden von Woche 104 bis Woche 256 ähnliche ACR20/50/70-Ansprechraten beobachtet.

In den Wochen 14 und 24 wurde außerdem ein statistisch signifikantes DAS28-Ansprechen beobachtet ( $p < 0,05$ ).

In Woche 24 wurden bei den mit Simponi behandelten Patienten Verbesserungen bei den Parametern der für die Psoriasis-Arthritis charakteristischen peripheren Aktivität (z. B. Zahl geschwollener Gelenke, Zahl schmerzender/druckschmerzhafter Gelenke, Daktylitis und Enthesitis) festgestellt. Die Behandlung mit Simponi führte zu einer signifikanten Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit gemäß HAQ-DI sowie zu

einer signifikanten Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gemäß den Summenscores für die körperliche und psychische Komponente des SF-36. Bei Patienten, die bei dem Simponi Behandlungsregime blieben, in das sie zu Studienbeginn randomisiert wurden, hielten das DAS28- und HAQ-DI-Ansprechen bis Woche 104 an. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und mit Simponi behandelt wurden, waren das DAS28- und HAQ-DI-Ansprechen von Woche 104 bis Woche 256 vergleichbar.

#### **Radiologisches Ansprechen**

Die strukturellen Schädigungen in beiden Händen und Füßen wurden radiologisch anhand der Veränderung des vdH-S-Scores, modifiziert für PsA durch Hinzunahme der distalen Interphalangealgelenke (DIP) der Hand, gegenüber dem Ausgangswert bestimmt.

Die Behandlung mit Simponi 50 mg verringerte die Progressionsrate der peripheren Gelenkschäden verglichen mit einer Placebo-Behandlung in Woche 24, bestimmt über die Veränderung des modifizierten vdH-S-Gesamtscores gegenüber dem Ausgangswert (Mittelwert  $\pm$  SD Score  $0,27 \pm 1,3$  in der Placebogruppe verglichen mit  $-0,16 \pm 1,3$  in der Simponi Gruppe;  $p = 0,011$ ). Von 146 Patienten, die zu Simponi 50 mg randomisiert wurden, lagen in Woche 52 für 126 Patienten Röntgenaufnahmen vor, von denen 77 % keine Progression gegenüber dem Ausgangswert zeigten. In Woche 104 lagen für 114 Patienten Röntgenaufnahmen vor und 77 % zeigten keine Progression gegenüber dem Ausgangswert. Bei den Patienten, die in der Studie blieben und Simponi erhielten, zeigte ein ähnlicher Anteil der Patienten von Woche 104 bis Woche 256 keine Progression gegenüber dem Ausgangswert.

#### **Immunogenität**

In allen Phase-III-Studien zur RA, PsA und AS wurden mittels Enzymimmunoassays (EIA) bis Woche 52 bei 5 % (105/2.062) der mit Golimumab behandelten Patienten Antikörper gegen Golimumab nachgewiesen und, wo getestet, erwiesen sich *in vitro* fast alle Antikörper als neutralisierend. Bei allen rheumatologischen Indikationen wurde eine ähnliche Inzidenz beobachtet. Bei gleichzeitiger Anwendung von MTX war der Anteil an Patienten, die Antikörper gegen Golimumab bildeten, geringer als unter Behandlung mit Golimumab ohne MTX (ca. 3 % [41/1.235] versus 8 % [64/827]).

In der Studie zur nr-axSpA wurden mittels EIA Antikörper gegen Golimumab bei 7 % (14/193) der mit Golimumab behandelten Patienten bis Woche 52 nachgewiesen.

In den Phase-II- und -III-Studien zur CU wurden mittels EIA bis Woche 54 bei 3 % (26/946) der mit Golimumab behandelten Patienten Antikörper gegen Golimumab nachgewiesen. 68 % (21/31) der Antikörperpositiven Patienten hatten *in vitro* neutralisierende Antikörper. Bei gleichzeitiger Anwendung von Immunmodulatoren (Azathioprin, 6-Mercaptopurin und MTX) war der Anteil an Patienten, die Antikörper gegen Golimumab bildeten, geringer als unter Behandlung mit Golimumab ohne Immun-

modulatoren (1 % [4/308] versus 3 % [22/638]). Bei den Patienten, die an der Studienverlängerung teilnahmen und von denen auswertbare Proben bis Woche 228 vorlagen, wurden bei 4 % (23/604) der mit Golimumab behandelten Patienten Antikörper gegen Golimumab nachgewiesen. 82 % (18/22) der Antikörperpositiven Patienten wiesen *in vitro* neutralisierende Antikörper auf.

In der pJIA-Studie wurde zum Nachweis von Antikörpern gegen Golimumab ein arzneimittelverträgliches EIA verwendet. Aufgrund der höheren Sensitivität und der verbesserten Arzneimittelverträglichkeit wurde erwartet, mittels des arzneimittelverträglichen EIA eine höhere Inzidenz von Antikörpern gegen Golimumab nachzuweisen, verglichen mit dem EIA. In der Phase-III-Studie zur pJIA wurden bis Woche 48 mittels des arzneimittelverträglichen EIA bei 40 % (69/172) der mit Golimumab behandelten Kinder Antikörper gegen Golimumab nachgewiesen, von denen die meisten einen Titer von unter 1 : 1.000 aufwiesen. Eine Auswirkung auf die Serumkonzentrationen von Golimumab wurde bei Titern von  $> 1 : 100$  beobachtet, während ein Einfluss auf die Wirksamkeit erst bei Titern von  $> 1 : 1.000$  festzustellen war, allerdings war die Anzahl an Kindern mit Titern von  $> 1 : 1.000$  gering ( $N = 8$ ). Von den Kindern, die auf Antikörper gegen Golimumab positiv getestet wurden, wiesen 39 % (25/65) neutralisierende Antikörper auf. Die höhere Inzidenz von Antikörpern, die mittels des arzneimittelverträglichen EIA nachgewiesen wurde, hatte, da es sich in erster Linie um niedrigtitrige Antikörper handelte, keine offensichtlichen Auswirkungen auf Arzneimittelspiegel, Wirksamkeit und Sicherheit und stellt somit kein neues Sicherheitssignal dar.

Die Anwesenheit von Antikörpern gegen Golimumab kann das Risiko für Reaktionen an der Injektionsstelle erhöhen (siehe Abschnitt 4.4); aufgrund der geringen Anzahl an Patienten mit positivem Befund auf Antikörper gegen Golimumab ist es jedoch nur begrenzt möglich, hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen der Bildung von Antikörpern gegen Golimumab und den klinischen Wirksamkeits- oder Sicherheitsparametern definitive Schlussfolgerungen zu ziehen.

Da Analysen zur Immunogenität spezifisch für das jeweilige Präparat und Testverfahren sind, ist ein Vergleich der Antikörperinzidenz mit der Antikörperinzidenz bei der Anwendung anderer Präparate nicht angebracht.

## **5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften**

#### **Resorption**

Nach der subkutanen Applikation einer Einzeldosis von Golimumab bei gesunden Probanden oder RA-Patienten betrug die mediane Zeit bis zum Erreichen der maximalen Serumkonzentration ( $T_{max}$ ) 2 bis 6 Tage. Eine subkutane Injektion von 50 mg Golimumab führte bei gesunden Probanden zu einer maximalen Serumkonzentration ( $C_{max}$ , Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung) von  $3,1 \pm 1,4 \mu\text{g/ml}$ .

Nach subkutaner Injektion einer Einzeldosis von 100 mg war die Resorption von Goli-

mumab aus dem Oberarm, dem Bauch und dem Oberschenkel ähnlich, wobei die absolute Bioverfügbarkeit im Mittel 51 % betrug. Da Golimumab nach subkutaner Applikation eine annähernd dosisproportionale Pharmakokinetik zeigte, ist bei einer 50-mg- oder 200-mg-Dosis von Golimumab eine ähnliche absolute Bioverfügbarkeit zu erwarten.

#### **Verteilung**

Nach intravenöser Applikation einer Einzeldosis betrug das mittlere Verteilungsvolumen  $115 \pm 19 \text{ ml/kg}$ .

#### **Elimination**

Für die systemische Clearance von Golimumab wurde ein Wert von  $6,9 \pm 2,0 \text{ ml/Tag/kg}$  ermittelt. Für die terminale Halbwertszeit wurden ein Wert von ca.  $12 \pm 3$  Tagen bei gesunden Probanden und ähnliche Werte bei Patienten mit RA, PsA, AS oder CU ermittelt.

Nach subkutanen Applikationen von 50 mg Golimumab bei Patienten mit RA, PsA oder AS in Abständen von 4 Wochen erreichte die Serumkonzentration in Woche 12 ein Fließgleichgewicht. Bei begleitender Anwendung von MTX führte die Therapie mit Golimumab 50 mg s. c. alle 4 Wochen zu einem mittleren Serum-Talspiegel im Fließgleichgewicht ( $\pm$  Standardabweichung) von ca.  $0,6 \pm 0,4 \mu\text{g/ml}$  bei RA-Patienten mit aktiver RA trotz MTX-Therapie bzw. von ca.  $0,5 \pm 0,4 \mu\text{g/ml}$  bei Patienten mit aktiver PsA bzw. von ca.  $0,8 \pm 0,4 \mu\text{g/ml}$  bei Patienten mit AS. Die mittleren Golimumab-Serum-Talspiegel im Fließgleichgewicht bei Patienten mit nr-axSpA waren vergleichbar mit denjenigen, die bei Patienten mit AS nach subkutaner Applikation von 50 mg Golimumab alle 4 Wochen beobachtet wurden.

Bei Patienten mit RA, PsA oder AS, die keine Begleitmedikation mit MTX erhielten, waren die Talspiegel von Golimumab im Fließgleichgewicht um ca. 30 % niedriger als bei Patienten, die Golimumab plus MTX erhielten. Bei einer begrenzten Anzahl von Patienten mit RA, die mit subkutanem Golimumab über einen Zeitraum von 6 Monaten behandelt wurden, verringerte die begleitende Anwendung von MTX die apparente Clearance von Golimumab um ca. 36 %. Die Analyse der Populationspharmakokinetik ergab jedoch keine Hinweise auf eine Beeinflussung der apparenten Clearance von Golimumab durch die begleitende Anwendung von NSAR, oralen Kortikosteroiden oder Sulfasalazin.

Nach Induktionsdosen von 200 mg und 100 mg Golimumab in Woche 0 bzw. 2 und anschließenden Erhaltungsdosen von 50 mg oder 100 mg Golimumab s. c. in Abständen von 4 Wochen bei Patienten mit CU erreichten die Serumkonzentrationen von Golimumab etwa 14 Wochen nach Beginn der Therapie ein Fließgleichgewicht (Steady State). Die Therapie mit 50 mg oder 100 mg Golimumab s. c. alle 4 Wochen während der Erhaltungsphase führte zu einem mittleren Serum-Talspiegel im Fließgleichgewicht von etwa  $0,9 \pm 0,5 \mu\text{g/ml}$  bzw.  $1,8 \pm 1,1 \mu\text{g/ml}$ .

Bei Patienten mit CU unter 50 mg oder 100 mg Golimumab s. c. alle 4 Wochen zeigte die gleichzeitige Anwendung von Im-

munmodulatoren keine wesentliche Auswirkung auf die Serum-Talspiegel von Golimumab im Fließgleichgewicht.

Patienten, die Antikörper gegen Golimumab bildeten, wiesen im Allgemeinen niedrige Serum-Talspiegel von Golimumab im Fließgleichgewicht auf (siehe Abschnitt 5.1).

#### Linearität

Golimumab zeigte bei Patienten mit RA nach intravenöser Applikation einer Einzeldosis eine annähernd dosisproportionale Pharmakokinetik im Dosisbereich von 0,1 bis 10,0 mg/kg. Nach subkutaner Applikation einer Einzeldosis bei gesunden Probanden wurde eine annähernd dosisproportionale Pharmakokinetik auch in einem Dosisbereich von 50 mg bis 400 mg beobachtet.

#### Auswirkungen des Körpergewichts auf die Pharmakokinetik

Es bestand eine Tendenz zu einer höheren apparenten Clearance von Golimumab mit zunehmendem Körpergewicht (siehe Abschnitt 4.2).

#### Kinder und Jugendliche

Die Pharmakokinetik von Golimumab wurde an 173 Kindern mit pJIA im Alter von 2 bis 17 Jahren untersucht. In der pJIA-Studie wiesen die Kinder, die Golimumab 30 mg/m<sup>2</sup> (maximal 50 mg) subkutan alle 4 Wochen erhielten, mittlere Golimumab-Serum-Talspiegel im Fließgleichgewicht auf, die über verschiedene Altersgruppen hinweg ähnlich waren und ebenfalls ähnlich oder leicht höher waren im Vergleich mit den entsprechenden Werten bei erwachsenen RA-Patienten, die jede 4. Woche Golimumab 50 mg erhielten.

Populationspharmakokinetische/-pharmakodynamische Modellierung und Simulation bei Kindern mit pJIA haben den Zusammenhang zwischen Golimumab-Serumkonzentrationen und klinischer Wirksamkeit bestätigt und stützen eine Dosierung von Golimumab 30 mg/m<sup>2</sup> alle 4 Wochen bei Kindern mit pJIA.

### 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

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

Es wurden keine Studien zur Mutagenität oder zur Fruchtbarkeit bei Tieren und keine Langzeitstudien zum kanzerogenen Potenzial von Golimumab durchgeführt.

In einer Studie zur Fertilität und zur allgemeinen reproduktiven Funktion bei Mäusen war die Zahl trächtiger Mäuse nach der Anwendung eines analogen Antikörpers, der die funktionelle Aktivität von murinem TNF-alpha selektiv hemmt, reduziert. Es ist nicht geklärt, ob dieses Ergebnis auf eine Wirkung des analogen Antikörpers auf männliche und/oder auf weibliche Tiere zurückzuführen ist. Eine Studie zur Entwicklungstoxizität, die bei Mäusen nach der Anwendung desselben analogen Antikörpers sowie bei Javaneraffen nach der Anwendung von Golimumab durchgeführt wurde, lieferte keinen Hinweis auf eine maternale Toxi-

zität, eine Embryotoxizität oder eine Teratogenität.

## 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Sorbitol (E 420)  
 Histidin  
 Histidin-Hydrochlorid-Monohydrat  
 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

2 Jahre

### 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

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

Den vorgefüllten Injektor im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Simponi kann einmalig für einen Zeitraum von bis zu 30 Tagen bei Temperaturen bis maximal 25 °C gelagert werden, jedoch nicht über das auf dem Umkarton aufgedruckte, ursprüngliche Verfalldatum hinaus. Das neue Verfalldatum muss auf dem Umkarton vermerkt werden (bis zu 30 Tage ab dem Datum der Entnahme aus dem Kühlschrank).

Sobald Simponi bei Raumtemperatur gelagert wurde, sollte es nicht erneut gekühlt gelagert werden. Simponi muss entsorgt werden, wenn es nicht innerhalb der 30-tägigen Lagerung bei Raumtemperatur verwendet wird.

### 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Simponi 45 mg/0,45 ml Injektionslösung 0,45 ml Lösung in einer Fertigspritze (Typ-I-Glas) mit fester Nadel (Edelstahl) und einer Nadelkappe (latexhaltiger Kautschuk), integriert in einem vorgefüllten Injektor. Mit jedem vorgefüllten Injektor können 0,1 ml bis 0,45 ml in Schritten von 0,05 ml verabreicht werden. Erhältlich in Packungen mit 1 vorgefüllten Injektor.

### 6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

Simponi wird in einem vorgefüllten Injektor für den Einmalgebrauch mit der Bezeichnung VarioJect® geliefert. Jeder Packung liegt eine Anleitung zur Anwendung bei, die den Gebrauch des Injektors ausführlich beschreibt. Nach Entnahme des vorgefüllten Injektors aus dem Kühlschrank muss 30 Minuten gewartet werden, damit der vorgefüllte Injektor Raumtemperatur erreichen kann. Erst dann kann Simponi injiziert werden. Der Injektor darf nicht geschüttelt werden.

Die Lösung ist klar bis leicht opalisierend und farblos bis hellgelb und kann einige wenige kleine, durchsichtige oder weiße Proteinpartikel enthalten. Dieses Aussehen ist für proteinhaltige Lösungen nicht unge-

wöhnlich. Simponi darf nicht verwendet werden, wenn die Lösung Verfärbungen, Eintrübungen oder sichtbare Fremdpartikel enthält.

Eine ausführliche Anleitung zur Vorbereitung und Anwendung von Simponi in einem vorgefüllten Injektor ist in der Packung enthalten.

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

## 7. INHABER DER ZULASSUNG

Janssen Biologics B.V.  
 Einsteinweg 101  
 2333 CB Leiden  
 Niederlande

## 8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/09/546/009 – 1 vorgefüllter Injektor

## 9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung:  
 01. Oktober 2009  
 Datum der letzten Verlängerung der Zulassung:  
 19. Juni 2014

## 10. STAND DER INFORMATION

November 2023

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

## 11. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

## 12. KONTAKTADRESSE IN DEUTSCHLAND

Für weitere Informationen zu diesem Präparat wenden Sie sich bitte an die deutsche Vertretung des Zulassungsinhabers:



MSD Sharp & Dohme GmbH  
 Levelingstr. 4a  
 81673 München

Tel.: 0800/673 673 673  
 Fax: 0800/673 673 329  
 E-Mail: [e-mail@msd.de](mailto:e-mail@msd.de)

FACH-9000298-0007

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55  
 60329 Frankfurt