

## 1. LEGEMIDLETS NAVN

Remicade 100 mg pulver til konsentrat til infusjonsvæske, oppløsning.

## 2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSETNING

Hvert hetteglass inneholder 100 mg infliksimab (influximab.). Infliksimab er et kimerisk humant-murint IgG1 monoklonalt antistoff produsert i murine hybridomceller ved rekombinant DNA-teknologi. Etter rekonstituering inneholder hver ml 10 mg infliksimab.

For fullstendig liste over hjelpestoffer, se pkt. 6.1.

## 3. LEGEMIDDELFORM

Pulver til konsentrat til infusjonsvæske, oppløsning (pulver til konsentrat).

Pulveret er en frysetørret hvit pellet.

## 4. KLINISKE OPPLYSNINGER

### 4.1 Indikasjoner

#### Revmatoid artritt

Remicade i kombinasjon med metotreksat er indisert for reduksjon av tegn og symptomer, samt forbedring av fysisk funksjon hos:

- voksne pasienter med aktiv sykdom som ikke har respondert tilfredsstillende på andre sykdomsmodifiserende antirevmatiske legemidler (DMARDs), inkludert metotreksat.
- voksne pasienter med alvorlig, aktiv og progredierende sykdom som ikke tidligere er behandlet med metotreksat eller andre DMARDs.

I disse pasientpopulasjonene er det, målt ved røntgen, vist en reduksjon i progresjonshastigheten av leddskade (se pkt. 5.1).

#### Crohns sykdom hos voksne

Remicade er indisert til:

- behandling av moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom hos voksne pasienter som ikke har respondert på en fullstendig og adekvat behandling med et kortikosteroid og/eller et immunsuppressivt legemiddel, eller som ikke tolererer eller har kontraindikasjoner mot slike behandlinger.
- behandling av aktiv fistulerende Crohns sykdom hos voksne pasienter som ikke har respondert på en fullstendig og adekvat konvensjonell behandling (inkludert antibiotika, drenasje og immunsuppressiv behandling).

#### Crohns sykdom hos barn

Remicade er indisert til behandling av alvorlig, aktiv Crohns sykdom hos barn og ungdom i alderen 6–17 år som ikke har respondert på konvensjonell behandling, inkludert et kortikosteroid, et immunmodulerende middel og ernæringsterapi eller som ikke tolererer eller har kontraindikasjoner mot slike behandlinger. Remicade er kun blitt studert i kombinasjon med konvensjonell immunsuppressiv behandling.

#### Ulcerøs kolitt

Remicade er indisert til behandling av moderat til alvorlig aktiv ulcerøs kolitt hos voksne pasienter som ikke har respondert tilfredsstillende på konvensjonell behandling, inkludert kortikosteroider, 6-merkaptopurin (6-MP) eller azatioprin (AZA), eller som ikke tolererer eller som har kontraindikasjoner mot slike behandlinger.

### Ulcerøs kolitt hos barn

Remicade er indisert til behandling av alvorlig aktiv ulcerøs kolitt hos barn og ungdom i alderen 6–17 år, som ikke har respondert tilfredsstillende på konvensjonell behandling, inkludert kortikosteroider, 6-merkaptopurin (6-MP) eller azatioprin (AZA), eller som ikke tolererer eller som har kontraindikasjoner mot slike behandlinger.

### Ankyloserende spondylitt

Remicade er indisert til behandling av alvorlig, aktiv ankyloserende spondylitt hos voksne pasienter som ikke har respondert tilfredsstillende på konvensjonell behandling.

### Psoriasisartritt

Remicade er indisert til behandling av aktiv og progredierende psoriasisartritt hos voksne pasienter når responsen på tidligere DMARD-behandling ikke har vært tilfredsstillende.

Remicade skal administreres:

- i kombinasjon med metotreksat
- eller alene til pasienter som ikke tåler metotreksat eller hvor metotreksat er kontraindisert.

Remicade har vist å forbedre fysisk funksjon hos pasienter med psoriasisartritt og redusere progresjonshastigheten av perifer leddskade, målt ved røntgen, hos pasienter med polyartikulære symmetriske subtyper av sykdommen (se pkt. 5.1).

### Psoriasis

Remicade er indisert til behandling av moderat til alvorlig plakkpsoriasis hos voksne pasienter som ikke har respondert på, eller som har en kontraindikasjon mot eller som ikke tolererer annen systemisk behandling, inkludert ciklosporin, metotreksat eller PUVA (se pkt. 5.1).

## **4.2 Dosering og administrasjonsmåte**

Remicadebehandling skal igangsettes og følges opp av kvalifiserte leger med erfaring i diagnostisering og behandling av revmatoid artritt, inflammatoriske tarmsykdommer, ankyloserende spondylitt, psoriasisartritt eller psoriasis. Remicade skal administreres intravenøst. Remicadeinfusjoner skal gis av kvalifisert helsepersonell som har trening i å oppdage infusjonsrelaterte problemer. Pasienter som behandles med Remicade bør få utlevert pakningsvedlegget og pasientkortet.

Under Remicadebehandling bør annen samtidig medisinerings, f.eks. kortikosteroider og immunsuppressiva, være optimalisert.

### **Dosering**

*Voksne (≥ 18 år)*

#### Revmatoid artritt

3 mg/kg gitt som intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner med doser på 3 mg/kg, 2 og 6 uker etter den første infusjonen, deretter hver 8. uke.

Remicade må gis i kombinasjon med metotreksatbehandling.

Tilgjengelige data antyder at den kliniske responsen vanligvis oppnås innen 12 ukers behandling. Dersom en pasient har en inadekvat respons eller mister respons etter denne perioden, bør man vurdere å øke dosen trinnvis med ca. 1,5 mg/kg opp til maks. 7,5 mg/kg hver 8. uke. Alternativt kan det vurderes å gi 3 mg/kg så ofte som hver 4. uke. Dersom tilstrekkelig respons oppnås skal pasienten fortsette på den valgte dosen eller dosefrekvensen. Fortsatt behandling bør nøye revurderes hos pasienter som ikke viser noen tegn til terapeutisk nytte innen de 12 første behandlingssukene eller etter dosejustering.

#### Moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av en ytterligere infusjon på 5 mg/kg 2 uker etter den første infusjonen. Dersom en pasient ikke responderer etter 2 doser, bør det ikke gis ytterligere

behandlinger med infliksimab. Tilgjengelige data støtter ikke videre infliksimabbehandling hos pasienter som ikke responderer innen 6 uker etter den første infusjonen.

Hos pasienter som responderer, er de alternative strategiene for fortsatt behandling:

- Vedlikeholdsbehandling: Ytterligere infusjon på 5 mg/kg 6 uker etter den første dosen, etterfulgt av infusjoner hver 8. uke eller
- Fornyet behandling: Infusjon på 5 mg/kg dersom tegn og symptomer på sykdommen kommer tilbake (se "Fornyet behandling" nedenfor og pkt. 4.4).

Selv om sammenligningsdata mangler, indikerer begrenset data fra pasienter som i begynnelsen responderte på 5 mg/kg men som mistet responsen, at noen pasienter kan gjeninnhente responsen med doseøkning (se pkt. 5.1). Fortsatt behandling bør nøye revurderes hos pasienter som ikke viser tegn på terapeutisk nytte etter dosejustering.

#### Aktiv fistulerende Crohns sykdom

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner på 5 mg/kg 2 og 6 uker etter den første infusjonen. Dersom en pasient ikke responderer etter 3 doser, bør det ikke gis ytterligere behandling med infliksimab.

Hos pasienter som responderer, er de alternative strategiene for fortsatt behandling:

- Vedlikeholdsbehandling: Ytterligere infusjoner på 5 mg/kg hver 8. uke eller
- Fornyet behandling: Infusjon på 5 mg/kg dersom tegn eller symptomer på sykdommen kommer tilbake, etterfulgt av infusjoner på 5 mg/kg hver 8. uke (se "Fornyet behandling" nedenfor og pkt. 4.4).

Selv om sammenligningsdata mangler, indikerer begrenset data fra pasienter som i begynnelsen responderte på 5 mg/kg men som mistet responsen, at noen pasienter kan gjeninnhente responsen med doseøkning (se pkt. 5.1). Fortsatt behandling bør nøye revurderes hos pasienter som ikke viser noen tegn på terapeutisk nytte etter dosejustering.

Ved Crohns sykdom er erfaring med fornyet behandling dersom tegn eller symptomer på sykdom kommer tilbake begrenset, og sammenlignbare data på nytte/risiko for de alternative strategiene for fortsatt behandling mangler.

#### Ulcerøs kolitt

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner med doser på 5 mg/kg, 2 og 6 uker etter den første infusjonen, deretter hver 8. uke.

Tilgjengelige data antyder at den kliniske responsen vanligvis oppnås innen 14 ukers behandling, dvs. 3 doser. Fortsatt behandling bør nøye revurderes hos pasienter som ikke viser noen tegn til terapeutisk nytte innen denne tidsperioden.

#### Ankyloserende spondylitt

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner med doser på 5 mg/kg, 2 og 6 uker etter den første infusjonen, deretter hver 6. til 8. uke. Dersom en pasient ikke responderer innen 6 uker (dvs. etter 2 doser), bør det ikke gis flere behandlinger med infliksimab.

#### Psoriasisartritt

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner med doser på 5 mg/kg 2 og 6 uker etter den første infusjonen, deretter hver 8. uke.

#### Psoriasis

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner med doser på 5 mg/kg 2 og 6 uker etter den første infusjonen, deretter hver 8. uke. Dersom en pasient ikke responderer etter 14 uker (dvs. etter 4 doser), bør det ikke gis flere behandlinger med infliksimab.

#### Fornyhet behandling ved Crohns sykdom og revmatoid artritt

Dersom tegn eller symptomer på sykdom kommer tilbake kan en ny administrering av Remicade gis innen 16 uker etter den siste infusjonen. Forsinkede hypersensitivitetsreaksjoner har vært mindre vanlig i kliniske studier, og de har forekommet etter Remicadeopphold på mindre enn 1 år (se pkt. 4.4 og 4.8). Sikkerhet og effekt ved gjentatt administrering etter Remicadeopphold på mer enn 16 uker er ikke fastslått. Dette gjelder både for pasienter med Crohns sykdom og revmatoid artritt.

#### Fornyhet behandling ved ulcerøs kolitt

Sikkerhet og effekt ved gjentatt behandling, annet enn hver 8. uke, er ikke undersøkt (se pkt. 4.4 og 4.8).

#### Fornyhet behandling ved ankyloserende spondylitt

Sikkerhet og effekt ved gjentatt behandling, annet enn hver 6. til 8. uke, er ikke undersøkt (se pkt. 4.4 og 4.8).

#### Fornyhet behandling ved psoriasisartritt

Sikkerhet og effekt ved gjentatt behandling, annet enn hver 8. uke, er ikke undersøkt (se pkt. 4.4 og 4.8).

#### Fornyhet behandling ved psoriasis

Begrenset erfaring fra fornyet behandling med en enkelt Remicadedose hos psoriasispatienter etter et intervall på 20 uker, antyder redusert effekt og en høyere forekomst av milde til moderate infusjonsreaksjoner sammenlignet med det initiale induksjonsregimet (se pkt. 5.1).

Begrenset erfaring fra fornyet behandling i form av re-induksjonsbehandling etter oppbluss av sykdomsaktivitet, antyder en økt forekomst av infusjonsreaksjoner, også alvorlige, sammenlignet med 8 ukers vedlikeholdsbehandling (se pkt. 4.8).

#### Fornyhet behandling ved alle godkjente indikasjoner

Dersom vedlikeholdsbehandling avbrytes og det er behov for ny oppstart av behandling, anbefales ikke re-induksjonsbehandling (se pkt. 4.8). I slike tilfeller bør Remicade gis som en enkeltdose etterfulgt av vedlikeholdsbehandling i henhold til anbefalingene beskrevet ovenfor.

#### Spesielle populasjoner

##### *Eldre*

Spesifikke studier på Remicade hos eldre pasienter er ikke gjort. Ingen store aldersrelaterte forskjeller i clearance eller distribusjonsvolum ble observert i kliniske studier. Ingen dosejustering er nødvendig (se pkt. 5.2). For mer informasjon om sikkerhet ved bruk av Remicade til eldre (se pkt. 4.4 og 4.8).

##### *Nedsatt nyre- og/eller leverfunksjon*

Remicade er ikke undersøkt i disse pasientpopulasjonene. Ingen doseanbefalinger kan gis (se pkt. 5.2).

##### *Pediatrik populasjon*

##### Crohns sykdom (6 til 17 år)

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner med doser på 5 mg/kg, 2 og 6 uker etter den første infusjonen, deretter hver 8. uke. Tilgjengelige data støtter ikke videre infliksimabbehandling hos barn og ungdom som ikke responderer innen de første 10 behandlingssukene (se pkt. 5.1).

Noen pasienter kan ha behov for et kortere doseringsintervall for å opprettholde klinisk nytte, mens for andre kan et lengre doseringsintervall være tilstrekkelig. Pasienter som har fått forkortet doseringsintervallet til mindre enn 8 uker kan ha en høyere risiko for bivirkninger. Fortsatt behandling med kortere intervall skal nøye vurderes hos de pasienter som ikke viser ytterligere terapeutisk nytte etter en endring i doseringsintervall.

Sikkerhet og effekt av Remicade har ikke blitt undersøkt hos barn under 6 år med Crohns sykdom. For tiden tilgjengelige farmakokinetiske data er beskrevet i pkt. 5.2, men ingen doseringsanbefalinger til barn under 6 år kan gis.

#### Ulcerøs kolitt (6–17 år)

5 mg/kg gitt som en intravenøs infusjon etterfulgt av ytterligere infusjoner med doser på 5 mg/kg, 2 og 6 uker etter den første infusjonen, deretter hver 8. uke. Tilgjengelige data støtter ikke videre infliksimabbehandling hos pediatriske pasienter som ikke responderer innen de første 8 behandlingssukene (se pkt. 5.1).

Sikkerhet og effekt av Remicade hos barn under 6 år med ulcerøs kolitt har ikke blitt undersøkt. For tiden tilgjengelige farmakokinetiske data er beskrevet i pkt. 5.2, men ingen doseringsanbefalinger til barn under 6 år kan gis.

#### Psoriasis

Sikkerhet og effekt av Remicade hos barn og ungdom under 18 år ved indikasjonen psoriasis har ikke blitt fastslått. For tiden tilgjengelige data er beskrevet i pkt. 5.2, men ingen doseringsanbefalinger kan gis.

#### Juvenil idiopatisk artritt, psoriasisartritt og ankyloserende spondylitt

Sikkerhet og effekt av Remicade hos barn og ungdom under 18 år ved indikasjonene juvenil idiopatisk artritt, psoriasisartritt og ankyloserende spondylitt har ikke blitt fastslått. For tiden tilgjengelige data er beskrevet i pkt. 5.2, men ingen doseringsanbefalinger kan gis.

#### Juvenil revmatoid artritt

Sikkerhet og effekt av Remicade hos barn og ungdom under 18 år ved indikasjonen juvenil revmatoid artritt har ikke blitt fastslått. For tiden tilgjengelige data er beskrevet i pkt. 4.8 og 5.2, men ingen doseringsanbefalinger kan gis.

#### Administrasjonsmåte

Remicade skal administreres intravenøst over en 2-timers periode. Alle pasienter som får Remicade må observeres i minst 1–2 timer etter infusjonen med tanke på akutte infusjonsrelaterte reaksjoner. Utstyr for akuttbehandling slik som adrenalin, antihistaminer, kortikosteroider og utstyr for kunstig åndedrett må være tilgjengelig. Pasientene kan forhåndsbehandles med f.eks. et antihistamin, hydrokortison og/eller paracetamol og infusjonshastigheten kan senkes for å redusere risikoen for infusjonsrelaterte reaksjoner, spesielt hvis infusjonsrelaterte reaksjoner har inntruffet tidligere (se pkt. 4.4).

#### Kortere infusjoner for alle indikasjoner hos voksne

Hos nøye utvalgte voksne pasienter som har tolerert minst 3 innledende 2-timers infusjoner med Remicade (induksjonsfase) og som får vedlikeholdsbehandling, kan man vurdere å administrere de påfølgende infusjonene over en periode på ikke mindre enn 1 time. Hvis en infusjonsreaksjon inntreffer i forbindelse med en kortere infusjon, kan en langsommere infusjonshastighet vurderes for fremtidige infusjoner dersom behandlingen skal fortsette. Kortere infusjoner ved doser > 6 mg/kg er ikke undersøkt (se pkt. 4.8).

For instruksjoner om tilberedning og administrering, se pkt. 6.6.

### **4.3 Kontraindikasjoner**

Overfølsomhet overfor virkestoffet, overfor andre murine proteiner eller overfor noen av hjelpestoffene listet opp i pkt. 6.1.

Pasienter med tuberkulose eller andre alvorlige infeksjoner som sepsis, abscesser og opportunistiske infeksjoner (se pkt. 4.4).

Pasienter med moderat eller alvorlig hjertesvikt (NYHA, klasse III/IV) (se pkt. 4.4 og 4.8).

## 4.4 Advarsler og forsiktighetsregler

### Sporbarhet

For å forbedre sporbarheten til biologiske legemidler skal navn og batchnummer til det administrerte legemidlet protokollføres.

### Infusjonsreaksjoner og hypersensitivitet

Infliksimab har vært forbundet med akutte infusjonsrelaterte reaksjoner, inkludert anafylaktisk sjokk og forsinkede hypersensitivitetsreaksjoner (se pkt. 4.8).

Akutte infusjonsreaksjoner, inkludert anafylaktiske reaksjoner, kan utvikles under (i løpet av sekunder) eller innen få timer etter infusjon. Dersom akutte infusjonsreaksjoner inntreffer skal infusjonen umiddelbart avbrytes. Utstyr for akuttbehandling slik som adrenalin, antihistaminer, kortikosteroider og utstyr for kunstig åndedrett må være tilgjengelig. Pasientene kan forhåndsbehandles med f.eks. et antihistamin, hydrokortison og/eller paracetamol for å motvirke milde og forbigående reaksjoner.

Antistoffer mot infliksimab kan utvikles og har vært forbundet med en økt frekvens av infusjonsreaksjoner. En liten andel av infusjonsreaksjonene var alvorlige allergiske reaksjoner. Det er også sett en sammenheng mellom utvikling av antistoffer mot infliksimab og redusert varighet av respons. Samtidig administrering av immunmodulerende legemidler har vært forbundet med lavere forekomst av antistoffer mot infliksimab og en redusert frekvens av infusjonsreaksjoner. Effekten av samtidig immunmodulerende behandling var mer uttalt hos pasienter behandlet episodisk enn hos pasienter som fikk vedlikeholdsbehandling. Pasienter som slutter med immunsuppressiva før eller under Remicadebehandling, har større risiko for å utvikle disse antistoffene. Antistoffer mot infliksimab kan ikke alltid detekteres i serumprøver. Dersom alvorlige reaksjoner oppstår, må symptomatisk behandling gis og ingen flere Remicadeinfusjoner må gis (se pkt. 4.8).

Forsinkede hypersensitivitetsreaksjoner er blitt rapportert i kliniske studier. Tilgjengelige data antyder en økt risiko for forsinket hypersensitivitet ved økende lengde på Remicadeoppholdet. Pasienter må rådes til å umiddelbart søke medisinsk hjelp dersom de opplever noen forsinkede bivirkninger (se pkt. 4.8). Dersom pasienter behandles på nytt etter en lengre periode må de nøye overvåkes for tegn og symptomer på forsinket hypersensitivitetsreaksjon.

### Infeksjoner

Pasienter må monitoreres nøye for infeksjoner inkludert tuberkulose før, under og etter behandling med Remicade. Siden eliminasjonen av infliksimab kan ta opp til seks måneder, bør monitoreringen fortsette gjennom hele denne perioden. Videre behandling med Remicade skal ikke gis dersom en pasient utvikler en alvorlig infeksjon eller sepsis.

Forsiktighet må utvises når det vurderes å gi Remicade til pasienter med kronisk infeksjon eller som har hatt tilbakevendende infeksjoner, inkludert samtidig immunsuppressiv behandling. Pasientene skal når det er hensiktsmessig rådes til å unngå å utsette seg for potensielle risikofaktorer for infeksjon.

Tumornekrosefaktor alfa ( $TNF_{\alpha}$ ) medierer inflammasjon og modulerer cellulære immunresponser. Eksperimentelle data viser at  $TNF_{\alpha}$  er viktig for å bekjempe intracellulære infeksjoner. Klinisk erfaring viser at hos noen pasienter som behandles med infliksimab er pasientens eget forsvar mot infeksjoner nedsatt.

Man bør være oppmerksom på at hemming av  $TNF_{\alpha}$  kan maskere symptomer på infeksjoner slik som feber. Tidlig gjenkjennelse av et atypisk klinisk forløp for alvorlige infeksjoner og for typiske kliniske forløp for sjeldne og uvanlige infeksjoner er kritisk for å redusere forsinkelse av diagnostisering og behandling.

Pasienter som får  $TNF$ -hemmere er mer mottagelige for alvorlige infeksjoner.

Tuberkulose, bakterielle infeksjoner, inkludert sepsis og pneumoni, invasive soppinfeksjoner, virale infeksjoner og andre opportunistiske infeksjoner er sett hos pasienter behandlet med infliksimab. Noen av disse infeksjonene har vært dødelige; de mest frekvent rapporterte opportunistiske infeksjonene med en mortalitetsrate på > 5 % inkluderer pneumocystose, kandidose, listeriose og aspergillose. Pasienter som utvikler en ny infeksjon under behandling med Remicade skal overvåkes nøye og gjennomgå en fullstendig diagnostisk evaluering. Administrering av Remicade skal seponeres dersom pasienten utvikler en ny alvorlig infeksjon eller sepsis, og passende antimikrobiell eller antifungal behandling skal påbegynnes inntil infeksjonen er under kontroll.

### *Tuberkulose*

Det har vært rapporter på aktiv tuberkulose hos pasienter behandlet med Remicade. Man bør være oppmerksom på at hovedandelen av disse rapportene var ekstrapulmonal tuberkulose, beskrevet som enten lokal eller disseminert sykdom.

Før oppstart av behandling med Remicade skal alle pasienter undersøkes for både aktiv og inaktiv ("latent") tuberkulose. Denne undersøkelsen skal inneholde en detaljert anamnese med tidligere forekomst av tuberkulose eller mulig tidligere kontakt med tuberkulose og tidligere og/eller pågående immunsuppressiv behandling. Passende screeningtester (f.eks. tuberkulintest, røntgen av lungene, og/eller Interferon Gamma Release Assay), bør utføres på alle pasienter (lokale retningslinjer kan benyttes). Det anbefales at gjennomføringen av disse testene noteres i pasientkortet. Forskrivere påminnes risikoen for falsk negativ tuberkulintest, spesielt hos pasienter som er alvorlig syke eller immunsupprimerte.

Dersom aktiv tuberkulose diagnostiseres, må ikke behandling med Remicade startes opp (se pkt. 4.3).

Dersom man mistenker latent tuberkulose, bør en lege med ekspertise i tuberkulosebehandling konsulteres. I alle situasjoner beskrevet under skal nytte/risiko-forholdet ved Remicadebehandling vurderes svært nøye.

Dersom inaktiv ("latent") tuberkulose diagnostiseres skal behandling mot latent tuberkulose startes i henhold til lokale retningslinjer før oppstart av Remicade.

Hos pasienter som har flere eller signifikante risikofaktorer for tuberkulose og som har negativ test for latent tuberkulose, bør anti-tuberkulosebehandling overveies før oppstart av Remicade.

Bruk av anti-tuberkulosebehandling bør også vurderes før oppstart av Remicade hos pasienter som tidligere har hatt latent eller aktiv tuberkulose og hvor adekvat behandling ikke kan bekreftes. Noen tilfeller av aktiv tuberkulose er blitt rapportert hos pasienter behandlet med Remicade under og etter behandling mot latent tuberkulose.

Alle pasienter skal informeres om å søke medisinsk hjelp dersom tegn/symptomer på tuberkulose (f.eks. vedvarende hoste, tæring/vekttap, mild feber) oppstår under eller etter behandling med Remicade.

### *Invasive soppinfeksjoner*

Hos pasienter behandlet med Remicade som utvikler en alvorlig systemisk sykdom kan man mistenke en invasiv soppinfeksjon slik som aspergillose, candidiasis, pneumocystose, histoplasmose, coccidioidomykose eller blastomykose, og en lege med ekspertise innen diagnose og behandling av invasive soppinfeksjoner bør konsulteres i en tidlig fase ved utredning av disse pasientene. Invasive soppinfeksjoner kan heller opptre som disseminerte enn lokaliserte tilstander, og antigen- og antistofftesting kan være negativ hos noen pasienter med aktiv sykdom. Hensiktsmessig empirisk antifungal behandling bør vurderes samtidig som diagnostisk utredning gjennomføres, i det man tar hensyn til både risikoen for alvorlige soppinfeksjoner og risikoen ved antifungal behandling.

For pasienter som har bodd eller reist i områder hvor invasive soppinfeksjoner slik som histoplasmose, coccidioidomykose eller blastomykose er endemiske, bør fordeler og risiko ved Remicadebehandling vurderes nøye før man innleder behandling med Remicade.

### *Fistulerende Crohns sykdom*

Hos pasienter med fistulerende Crohns sykdom med akutte suppurative fistler skal ikke Remicadebehandling initieres før en kilde til mulig infeksjon, spesielt abscess, er utelukket (se pkt. 4.3).

### Reaktivering av hepatitt B (HBV)

Reaktivering av hepatitt B har forekommet hos pasienter som var kroniske bærere av dette viruset mens de fikk en TNF-antagonist, inkludert infliksimab. Noen tilfeller har hatt dødelig utfall.

Pasienter skal testes for hepatitt B-virus (HBV-infeksjon) før oppstart med Remicadebehandling. For pasienter som tester positivt på HBV-infeksjon anbefales det at de henvises til konsultasjon med lege med ekspertise på behandling av hepatitt B. Bærere av HBV som har behov for Remicadebehandling, skal overvåkes nøye for tegn og symptomer på aktiv HBV-infeksjon under behandlingen og i flere måneder etter avsluttet behandling. Det finnes ikke tilstrekkelige data på behandling av pasienter som er bærere av HBV med antivirale legemidler i kombinasjon med TNF-antagonistbehandling for å hindre HBV-reaktivering. Hos pasienter som utvikler HBV-reaktivering, skal Remicade seponeres og effektiv antiviral behandling med egnet støttebehandling skal igangsettes.

### Tilstander i lever og galleveier

Tilfeller av gulsott og ikke-infeksiøs hepatitt, noen med tegn på autoimmun hepatitt er sett etter markedsføring av Remicade. Isolerte tilfeller av leversvikt som resulterte i levertransplantasjon eller død har forekommet. Pasienter med symptomer eller tegn på leverdysfunksjon skal undersøkes for tegn på leverskade. Dersom pasienten utvikler gulsott og/eller ALAT-økning  $\geq 5$  ganger den øvre normalgrensen, skal Remicade seponeres og en grundig undersøkelse gjennomføres.

### Samtidig administrering av TNF $_{\alpha}$ -hemmer og anakinra

Alvorlige infeksjoner og nøythropeni ble sett i kliniske studier ved samtidig bruk av anakinra og et annet TNF $_{\alpha}$ -hemmende legemiddel, etanercept, uten ytterligere klinisk nytte sammenlignet med etanercept alene. På grunn av typen bivirkninger sett ved kombinasjonsbehandling med etanercept og anakinra, kan lignende toksisitet også resultere fra kombinasjonen av anakinra og andre legemidler som hemmer TNF $_{\alpha}$ . Kombinasjonen av Remicade og anakinra er derfor ikke anbefalt.

### Samtidig administrering av TNF $_{\alpha}$ -hemmer og abatacept

I kliniske studier har samtidig administrering av TNF-antagonister og abatacept vært assosiert med en økt risiko for infeksjoner, inkludert alvorlige infeksjoner sammenlignet med TNF-antagonister alene, uten økt klinisk nytte. Kombinasjonen av Remicade og abatacept er ikke anbefalt.

### Samtidig behandling med andre biologiske legemidler

Det er begrenset informasjon om samtidig bruk av infliksimab med andre biologiske legemidler som brukes til å behandle de samme sykdommene som infliksimab. Samtidig bruk av infliksimab og disse biologiske legemidlene anbefales ikke på grunn av muligheten for økt risiko for infeksjoner, og andre potensielle farmakologiske interaksjoner.

### Bytte mellom biologiske DMARDs

Forsiktighet bør utvises og pasienter skal fortsatt monitoreres ved bytte fra en biologisk behandling til en annen, ettersom overlappende biologisk aktivitet kan videre øke risikoen for bivirkninger, inkludert infeksjon.

### Vaksinasjoner

Det anbefales at pasienter, hvis mulig, fullfører alle vaksinasjoner i henhold til gjeldende retningslinjer for vaksinasjon før behandling med Remicade innledes. Pasienter som behandles med infliksimab, kan vaksineres under behandlingen, men ikke med levende vaksiner (se pkt. 4.5 og 4.6)

I en undergruppe av 90 voksne pasienter med revmatoid artritt fra ASPIRE-studien ga en tilsvarende andel av pasienter i hver behandlingsgruppe (metotreksat pluss: placebo [n = 17], 3 mg/kg [n = 27] eller 6 mg/kg Remicade [n = 46]) en effektiv dobbel økning i titer for polyvalent pneumokokkvaksine, noe som indikerer at Remicade ikke påvirker T-celleuavhengig humoral immunrespons. Men det



finnes studier fra publisert litteratur på ulike indikasjoner (f.eks. reumatoid artritt, psoriasis, Crohns sykdom) som tyder på at ikke-levende vaksinasjoner som gis sammen med anti-TNF-behandlinger, inkludert Remicade, kan fremkalle lavere immunrespons enn i pasienter som ikke har fått anti-TNF-behandling.

#### Levende vaksiner/terapeutisk behandling med infeksjose agenser

Det foreligger begrenset mengde data for respons på vaksinasjon med levende vaksiner eller på den sekundære overføringen av infeksjon med levende vaksiner hos pasienter som får anti-TNF-behandling. Bruk av levende vaksiner kan resultere i kliniske infeksjoner, inkludert systemiske infeksjoner. Det er ikke anbefalt å gi levende vaksiner samtidig med Remicade.

Det er rapportert om dødelig utgang av systemisk *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG)-infeksjon, etter administrering av BCG-vaksine etter fødsel, hos spedbarn som ble eksponert for infliksimab *in utero*. Det er anbefalt å vente minst 6 måneder etter fødsel før administrering av levende vaksiner til spedbarn som ble eksponert for infliksimab *in utero* (se pkt. 4.6).

Terapeutisk behandling med infeksjose agenser som levende, svekkede bakterier (f. eks. instillasjon av tuberkulosevaksine i urinblære til behandling av kreft) kan resultere i kliniske infeksjoner, inkludert systemiske infeksjoner. Terapeutisk behandling med infeksjose agenser samtidig med Remicadebehandling er ikke anbefalt.

#### Autoimmune prosesser

Den relative mangelen av TNF $\alpha$  forårsaket av anti-TNF-behandling kan resultere i starten på en autoimmuniseringsprosess. Hvis en pasient utvikler symptomer som indikerer et lupuslignende syndrom etter behandling med Remicade, og utvikler antistoffer mot dobbeltrådet DNA, må videre behandling med Remicade ikke gis (se pkt. 4.8).

#### Nevrologiske tilstander

Bruk av TNF-hemmende legemidler, inkludert infliksimab, har vært forbundet med tilfeller av debut eller forverring av kliniske symptomer og/eller radiografiske tegn på demyeliniserende sykdommer i sentralnervesystemet, inkludert multippel sklerose, og perifere demyeliniserende sykdommer, inkludert Guillain-Barrés syndrom. Hos pasienter med allerede eksisterende eller nylig inntruffet debut av demyeliniserende sykdommer, skal nytte og risiko vurderes nøye før oppstart av anti-TNF-behandling. Seponering av Remicade bør vurderes dersom noen av disse sykdommene oppstår.

#### Maligniteter og lymfoproliferative sykdommer

I de kontrollerte delene av kliniske studier med TNF-hemmende legemidler er det observert flere tilfeller av maligniteter inkludert lymfom blant pasienter som fikk en TNF-hemmer sammenlignet med kontrollpasienter. I kliniske studier med Remicade var antall tilfeller av lymfom hos pasienter behandlet med Remicade (ved alle godkjente indikasjoner) høyere enn forventet ellers i befolkningen, men forekomsten av lymfom var sjelden. Etter markedsføring er det blitt rapportert tilfeller med leukemi hos pasienter behandlet med en TNF-antagonist. Det er i utgangspunktet en økt risiko for lymfom og leukemi hos revmatoid artrittpasienter med mangeårig, svært aktiv inflammatorisk sykdom, noe som kompliserer estimering av risiko.

I en eksplorativ klinisk studie hvor bruken av Remicade hos pasienter med moderat til alvorlig kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) ble evaluert, ble det rapportert flere maligniteter hos pasienter behandlet med Remicade sammenlignet med kontrollpasienter. Alle pasientene hadde vært storrykere. Forsiktighet må utvises ved vurdering av behandling av pasienter med økt risiko for maligniteter på grunn av storryking.

Med dagens kunnskap kan en risiko for utvikling av lymfomer eller andre maligniteter hos pasienter behandlet med TNF-hemmende legemidler ikke utelukkes (se pkt. 4.8). Forsiktighet må utvises ved vurdering av TNF-hemmende behandling til pasienter med tidligere malignitet eller ved vurdering av fortsatt behandling av pasienter som utvikler malignitet.

Forsiktighet skal også utvises hos pasienter med psoriasis og med ekstensiv immunsuppressiv behandling eller forlenget PUVA-behandling i anamnesen.

Etter markedsføring er det blitt rapportert maligniteter (noen fatale) hos barn, tenåringer og unge voksne (opp til 22 år) behandlet med TNF-hemmere inkludert Remicade (oppstart av behandling  $\leq$  18 år). Omtrent halvparten av tilfellene var lymfomer. De andre tilfellene representerte mange forskjellige maligniteter og inkluderte sjeldne maligniteter som vanligvis er blitt assosiert med immunsuppresjon. En risiko for utvikling av maligniteter hos pasienter behandlet med TNF-hemmere kan ikke utelukkes.

Tilfeller av hepatosplenisk T-cellelymfom (HSTCL) er rapportert etter markedsføring hos pasienter behandlet med TNF-hemmere inkludert infliksimab. Denne sjeldne typen T-cellelymfom har et veldig aggressivt sykdomsforløp og er vanligvis dødelig. Nesten alle pasientene hadde fått behandling med AZA eller 6-MP samtidig med eller rett før en TNF-hemmer. De aller fleste tilfellene med Remicade inntraff hos pasienter med Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt, og flertallet av disse ble rapportert hos ungdom eller unge voksne menn. Den potensielle risikoen med kombinasjonen av AZA eller 6-MP og Remicade bør overveies nøye. Risiko for å utvikle hepatosplenisk T-cellelymfom hos pasienter som behandles med Remicade kan ikke utelukkes (se pkt. 4.8).

Melanom og Merkelcellekarsinom er blitt rapportert hos pasienter behandlet med TNF-hemmere, inkludert Remicade (se pkt. 4.8). Regelmessig hudundersøkelse er anbefalt, spesielt for pasienter som har risikofaktorer for hudkreft.

I en populasjonsbasert retrospektiv kohortstudie med data fra svenske folkehelseregistre ble det oppdaget en økt forekomst av livmorhalskreft hos kvinner med revmatoid artritt behandlet med infliksimab, sammenlignet med pasienter som ikke var behandlet med biologiske legemidler eller befolkningen generelt, inkludert de over 60 år. Regelmessig screening bør opprettholdes hos kvinner som behandles med Remicade, inkludert de over 60 år.

Alle pasienter med ulcerøs kolitt som har økt risiko for dysplasi eller tykktarmskreft (f. eks. pasienter med mangeårig ulcerøs kolitt eller primær skleroserende kolangitt), eller som har hatt dysplasi eller tykktarmskreft, bør undersøkes for dysplasi med jevne mellomrom før behandling og gjennom hele sykdomsforløpet. Denne undersøkelsen bør inkludere koloskopi og biopsi ifølge lokale retningslinjer. Nåværende data indikerer ikke at infliksimabbehandling påvirker risikoen for å utvikle dysplasi eller tykktarmskreft.

Ettersom muligheten for økt risiko for utvikling av kreft hos pasienter med nydiagnostisert dysplasi behandlet med Remicade ikke er kjent, bør nytte og risiko av fortsatt behandling for hver pasient vurderes nøye av legen.

#### Hjertesvikt

Remicade bør brukes med forsiktighet hos pasienter med mild hjertesvikt (NYHA klasse I/II). Pasienter bør monitoreres nøye og behandling med Remicade skal ikke fortsette hos pasienter som utvikler nye eller forverrede symptomer på hjertesvikt (se pkt. 4.3 og 4.8).

#### Hematologiske reaksjoner

Det er blitt rapportert pancytopeni, leukopeni, nøytropeni og trombocytopeni hos pasienter behandlet med TNF-hemmere, inkludert Remicade. Alle pasienter bør anbefales å søke øyeblikkelig medisinsk hjelp dersom de utvikler tegn og symptomer på bloddyskrasier (f. eks. vedvarende feber, blåmerker, blødning, blekhet). Hos pasienter med bekreftede signifikante hematologiske unormaliteter skal seponering av Remicade vurderes.

#### Annet

Det foreligger begrenset sikkerhetserfaring med Remicadebehandling hos pasienter som er blitt operert, inkludert artroplastikk. Den lange halveringstiden til infliksimab bør tas i betraktning dersom kirurgi er planlagt. En pasient som trenger kirurgi mens han/hun behandles med Remicade bør monitoreres nøye for infeksjoner, og passende tiltak bør iverksettes.

Manglende respons på behandling av Crohns sykdom kan indikere en vedvarende fibrotisk striktur som kan kreve kirurgisk behandling. Det finnes ingen holdepunkter for at infliksimab forverrer eller gir fibrotiske strikturer.

### Spesielle populasjoner

#### *Eldre*

Forekomsten av alvorlige infeksjoner hos pasienter på 65 år eller eldre som ble behandlet med Remicade var høyere enn hos dem som var yngre enn 65 år. Noen av disse hadde en fatal utgang. Spesiell oppmerksomhet angående risikoen for infeksjon bør utvises når man behandler eldre pasienter (se pkt. 4.8).

### Pediatrik populasjon

#### Infeksjoner

I kliniske studier er infeksjoner rapportert hos en høyere andel av pediatriske pasienter sammenlignet med voksne pasienter (se pkt. 4.8).

#### Vaksinasjoner

Det anbefales at pediatriske pasienter, hvis mulig, fullfører alle vaksinasjoner i henhold til gjeldende retningslinjer for vaksinasjon, før behandling med Remicade innledes. Pediatriske pasienter som behandles med infliximab, kan vaksineres under behandlingen, men ikke med levende vaksiner (se pkt. 4.5 og 4.6).

#### Maligniteter og lymfoproliferative sykdommer

Maligniteter, deriblant noen fatale, er rapportert hos barn, ungdom og unge voksne (opp til 22 års alder) som er behandlet med TNF-hemmere (behandlingsstart  $\leq$  18 års alder), inkludert Remicade brukt etter markedsføring. Omtrent halvparten av tilfellene var lymfomer. De øvrige tilfellene representerte en rekke forskjellige maligniteter og inkluderte sjeldne maligniteter som vanligvis forbindes med immunsuppresjon. En risiko for utvikling av maligniteter hos barn og ungdom som behandles med TNF-hemmere kan ikke utelukkes.

Tilfeller av hepatosplenisk T-cellelymfom er rapportert etter markedsføring hos pasienter behandlet med TNF-hemmere, inkludert infliksimab. Denne sjeldne typen T-cellelymfom har et svært aggressivt sykdomsforløp og er vanligvis dødelig. Nesten alle pasientene hadde fått behandling med AZA eller 6-MP samtidig med eller rett før en TNF-hemmer. De aller fleste tilfellene med Remicade har forekommet hos pasienter med Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt, og flertallet av disse ble rapportert hos ungdom eller unge voksne menn. Potensiell risiko ved kombinasjonen azatioprin eller 6-merkaptopurin og Remicade bør overveies nøye. Risiko for å utvikle hepatosplenisk T-cellelymfom hos pasienter som behandles med Remicade kan ikke utelukkes (se pkt. 4.8).

#### Natriuminnhold

Remicade inneholder mindre enn 1 mmol natrium (23 mg) per dose, dvs. er så godt som «natriumfritt». Remicade blir imidlertid fortynnet med natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusjonsvæske, oppløsning. Dette bør tas i betraktning hos pasienter som står på en natriumkontrollert diett (se pkt. 6.6).

## **4.5 Interaksjon med andre legemidler og andre former for interaksjon**

Ingen interaksjonsstudier har blitt utført.

Hos pasienter med revmatoid artritt, psoriasisartritt og Crohns sykdom finnes det indikasjoner på at samtidig behandling med metotreksat og andre immunmodulerende midler reduserer dannelsen av antistoffer mot infliksimab og øker plasmakonsentrasjonen av infliksimab. Resultatene er imidlertid usikre på grunn av svakheter i metodene brukt til serumanalyse av infliksimab og antistoffer mot infliksimab.

Kortikosteroider synes ikke å påvirke farmakokinetikken til infliksimab i noen klinisk relevant grad.

Kombinasjonen av Remicade med andre biologiske legemidler brukt for å behandle samme sykdommer som Remicade, inkludert anakinra og abatacept, er ikke anbefalt (se pkt. 4.4).

Det anbefales at levende vaksiner ikke gis samtidig med Remicade. Det anbefales også å vente minst 6 måneder etter fødsel før levende vaksiner gis til spedbarn som ble eksponert for infliksimab *in utero* (se pkt. 4.4).

Terapeutisk behandling med infeksjose agenser samtidig med Remicadebehandling er ikke anbefalt (se pkt. 4.4).

#### **4.6 Fertilitet, graviditet og amming**

##### Fertile kvinner

Kvinner i fertil alder bør vurdere bruk av sikker prevensjon for å forhindre graviditet og fortsette bruk av dette i minst 6 måneder etter siste behandling med Remicade.

##### Graviditet

En moderat mengde data fra prospektivt samlede graviditeter som resulterte i levende fødsel med kjent utfall og som ble eksponert for infliksimab, inkludert omtrent 1 100 eksponert for infliksimab i løpet av det første trimesteret, indikerer ingen økning i hyppigheten av misdannelser hos de nyfødte.

Basert på en observasjonsstudie fra Nord-Europa, ble en økt risiko (OR, 95 % KI; p-verdi) for keisersnitt (1,50; 1,14–1,96; p = 0,0032), prematur fødsel (1,48; 1,05–2,09; p = 0,024), liten vekst basert på gestasjonsalder (2,79; 1,54–5,04; p = 0,0007) og lav fødselsvekt (2,03; 1,41–2,94; p = 0,0002) observert hos kvinner som ble eksponert for infliksimab under graviditeten (med eller uten immunmodulerende midler/kortikosteroider, 270 graviditeter), sammenlignet med kvinner kun eksponert for immunmodulerende midler og/eller kortikosteroider (6460 graviditeter). Den potensielle medvirkningen av eksponering for infliksimab og/eller alvorlighetsgraden av underliggende sykdom på disse utfallene er uklar.

På grunn av den hemmende effekten på TNF $\alpha$  er det mulig at administrering av infliksimab under graviditet kan påvirke normale immunresponser hos nyfødte barn. I en studie av utviklingstoksicitet utført på mus, hvor et analogt antistoff som selektivt hemmer den funksjonelle aktiviteten av muse-TNF $\alpha$  ble brukt, var det ingen indikasjoner på maternell toksisitet, embryotoksicitet eller teratogenitet (se pkt. 5.3).

Den tilgjengelige kliniske erfaringen er begrenset. Infliksimab skal kun brukes under graviditet dersom det er klart nødvendig.

Infliksimab passerer over i placenta og har vært påvist i serum hos spedbarn opp til 6 måneder etter fødsel. Etter eksponering for infliksimab *in utero* kan spedbarn ha en høyere risiko for infeksjon, inkludert alvorlig systemisk infeksjon som kan bli fatal. Administrering av levende vaksiner (f.eks. BCG-vaksine) til spedbarn som har vært eksponert for infliksimab *in utero* er ikke anbefalt før minst 6 måneder etter fødsel (se pkt. 4.4 og 4.5). Tilfeller av agranulocytose er også rapportert (se pkt. 4.8).

##### Amming

Det er ukjent om infliksimab skilles ut i morsmelk hos mennesker eller absorberes systemisk etter inntak. Fordi humane immunglobuliner skilles ut i morsmelk, må ikke kvinner amme før minst 6 måneder etter Remicadebehandling.

##### Fertilitet

Det finnes ikke tilstrekkelig preklinisk dokumentasjon til å trekke noen konklusjoner om effekt av infliksimab på fertilitet og generell reproduksjonsevne (se pkt. 5.3).

#### 4.7 Påvirkning av evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner

Remicade kan ha en liten påvirkning på evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner. Svimmelhet kan forekomme etter administrering av Remicade (se pkt. 4.8).

#### 4.8 Bivirkninger

##### Sammendrag av sikkerhetsprofilen

Øvre luftveisinfeksjoner var den vanligste bivirkningen rapportert i kliniske studier, med forekomst hos 25,3 % av pasientene behandlet med infliksimab sammenlignet med 16,5 % av pasientene i kontrollgrupper. De mest alvorlige bivirkningene forbundet med bruk av TNF-hemmere som er rapportert for Remicade inkluderer hepatitt B-virusreakivering, kongestiv hjertesvikt, alvorlige infeksjoner (inkludert sepsis, opportunistiske infeksjoner og tuberkulose), serumsykdom (forsinket hypersensitivitetsreaksjon), hematologiske reaksjoner, systemisk lupus erythematosus/ lupuslignende syndrom, demyeliniserende sykdommer, hepatobiliære hendelser, lymfom, hepatosplenisk T-cellelymfom, leukemi, Merkelcellekarsinom, melanom, pediatrik malignitet, sarkoidose/sarkoidoselignende reaksjon, intestinal eller perianal abscess (ved Crohns sykdom) og alvorlige infusjonsreaksjoner (se pkt. 4.4).

##### Bivirkninger i tabellform

Tabell 1 viser bivirkningene basert på erfaring fra kliniske studier samt bivirkninger rapportert etter markedsføring (noen med dødelig utfall). Innen hvert organklassesystem er bivirkninger oppført etter frekvens ved bruk av følgende kategorier: svært vanlige ( $\geq 1/10$ ), vanlige ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ), mindre vanlige ( $\geq 1/1000$  til  $< 1/100$ ), sjeldne ( $\geq 1/10\ 000$  til  $< 1/1000$ ), svært sjeldne ( $< 1/10\ 000$ ), ikke kjent (kan ikke anslås ut i fra tilgjengelige data). Innenfor hver frekvensgruppering er bivirkninger presentert etter synkende alvorlighetsgrad.

**Tabell 1**  
**Bivirkninger i kliniske studier og erfaring etter markedsføring**

Infeksiøse og parasittære sykdommer	Svært vanlige: Virusinfeksjon (f. eks. influensa, herpesvirusinfeksjon). Vanlige: Bakterielle infeksjoner (f. eks. sepsis, cellulitt, abscesser). Mindre vanlige: Tuberkulose, soppinfeksjoner (f. eks. kandidose, onykomykose). Sjeldne: Meningitt, opportunistiske infeksjoner (som invasive soppinfeksjoner, [pneumocystose, histoplasmose, aspergillose, koksidiomykose, kryptokokkose, blastomykose], bakterielle infeksjoner [atypisk mykobakteriell, listeriose, salmonellose] og virale infeksjoner [cytomegalovirus]), parasittinfeksjoner, reaktivering av hepatitt B. Ikke kjent: Gjennombruddsinfeksjon av vaksine (etter <i>in utero</i> eksponering for infliksimab)*
Godartede, ondartede og uspesifiserte svulster (inkludert cyster og polypper)	Sjeldne: Lymfom, non-Hodgkins lymfom, Hodgkins sykdom, leukemi, melanom, livmorhalskreft. Ikke kjent: Hepatosplenisk T-cellelymfom (hovedsakelig hos ungdom og unge voksne menn med Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt), Merkelcellekarsinom, Kaposi sarkom.
Sykdommer i blod og lymfatiske organer	Vanlige: Nøytropeni, leukopeni, anemi, lymfadenopati. Mindre vanlige: Trombocytopeni, lymfopeni, lymfocytose.

	Sjeldne: Agranulocytose (inkludert spedbarn som ble eksponert for infliksimab <i>in utero</i> ), trombotisk trombocytopenisk purpura, pancytopeni, hemolytisk anemi, idiopatisk trombocytopenisk purpura.
Forstyrrelser i immunsystemet	<p>Vanlige: Allergisk luftveissymptom.</p> <p>Mindre vanlige: Anafylaktisk reaksjon, lupuslignende syndrom, serumsyke eller serumsykelignende reaksjon.</p> <p>Sjeldne: Anafylaktisk sjokk, vaskulitt, sarkoidlignende reaksjon.</p>
Stoffskifte- og ernæringsbetingede sykdommer	Mindre vanlige: Dyslipidemi
Psykiatriske lidelser	<p>Vanlige: Depresjon, insomni.</p> <p>Mindre vanlige: Amnesi, agitasjon, forvirring, somnolens, nervøsitet.</p> <p>Sjeldne: Apati.</p>
Nevrologiske sykdommer	<p>Svært vanlige: Hodepine.</p> <p>Vanlige: Vertigo, svimmelhet, hypoestesi, parestesi.</p> <p>Mindre vanlige: Krampeanfall, nevropatier.</p> <p>Sjeldne: Transvers myelitt, demyeliniserende sykdommer i sentralnervesystemet (multippel sklerose-lignende sykdom og optisk nevritt), perifere demyeliniserende sykdommer (slik som Guillain-Barrés syndrom, kronisk inflammatorisk demyeliniserende polyneuropati og multifokal motorneuropati).</p> <p>Ikke kjent: Cerebrovaskulære hendelser i nær tidsmessig tilknytning til infusjon.</p>
Øyesykdommer	<p>Vanlige: Konjunktivitt.</p> <p>Mindre vanlige: Keratitt, periorbitalt ødem, hordeolum.</p> <p>Sjeldne: Endoftalmitt.</p> <p>Ikke kjent: Forbigående synstap under eller innen 2 timer etter infusjon.</p>
Hjertesykdommer	<p>Vanlige: Takykardi, palpitasjon.</p> <p>Mindre vanlige: Hjertesvikt (ny eller forverret), arytmi, synkope, bradykardi.</p> <p>Sjeldne: Cyanose, perikardeffusjon.</p> <p>Ikke kjent: Myokardiskemi/myokardinfarkt</p>
Karsykdommer	<p>Vanlige: Hypotensjon, hypertensjon, ekkymoser, hetetokter, rødme.</p> <p>Mindre vanlige: Perifer iskemi, tromboflebitt, hematom.</p> <p>Sjeldne: Sirkulatorisk svikt, petekkier, vasospasmer.</p>
Sykdommer i respirasjonsorganer, thorax og mediastinum	<p>Svært vanlige: Infeksjon i øvre luftveier, sinusitt.</p> <p>Vanlige: Infeksjon i nedre luftveier (f. eks bronkitt, pneumoni), dyspné, epistakse.</p> <p>Mindre vanlige: Lungeødem, bronkospasmer, plevritt, plevræleffusjon.</p> <p>Sjeldne: Interstitiell lungesykdom (inkludert raskt progredierende sykdom, lungefibrose og pneumonitt).</p>
Gastrointestinale sykdommer	<p>Svært vanlige: Magesmerter, kvalme.</p> <p>Vanlige: Gastrointestinal blødning, diaré, dyspepsi, gastroøsofageal refluks, forstoppelse.</p> <p>Mindre vanlige: Intestinal perforasjon, intestinal stenose, divertikulitt, pankreatitt, keilitt.</p>

Sykdommer i lever og galleveier	<p>Vanlige: Abnormal leverfunksjon, økte transaminaser.</p> <p>Mindre vanlige: Hepatitt, hepatocellulær skade, kolecystitt.</p> <p>Sjeldne: Autoimmun hepatitt, gulsott.</p> <p>Ikke kjent: Leversvikt.</p>
Hud- og underhudssykdommer	<p>Vanlige: Debut av eller forverret psoriasis, inkludert pustuløs psoriasis (hovedsakelig i håndflater og fotsåler), urtikaria, utslett, kløe, hyperhidrose, tørr hud, soppdermatitt, eksem, alopesi.</p> <p>Mindre vanlige: Bulløs erupsjon, seborré, rosacea, hudpapillom, hyperkeratose, unormal hudpigmentering.</p> <p>Sjeldne: Toksisk epidermal nekrolyse, Stevens-Johnsons syndrom, erythema multiforme, furunkulose, bulløs lineær IgA-dermatose (LABD), akutt generalisert eksantematøs pustulose (AGEP), lichenoid reaksjoner.</p> <p>Ikke kjent: Forverring av symptomer på dermatomyositt.</p>
Sykdommer i muskler, bindevev og skjelett	<p>Vanlige: Artralgi, myalgi, ryggsmarter.</p>
Sykdommer i nyre og urinveier	<p>Vanlige: Urinveisinfeksjon.</p> <p>Mindre vanlige: Pyelonefritt.</p>
Lidelser i kjønnsorganer og brystsykdommer	<p>Mindre vanlige: Vaginitt.</p>
Generelle lidelser og reaksjoner på administrasjonsstedet	<p>Svært vanlige: Infusjonsrelatert reaksjon, smerte.</p> <p>Vanlige: Brystsmarter, tretthet (fatigue), feber, reaksjon på injeksjonsstedet, frysninger, ødem.</p> <p>Mindre vanlige: Nedsatt sårheling.</p> <p>Sjeldne: Granulomatøs lesjon.</p>
Undersøkelser	<p>Mindre vanlige: Autoantistoff-positiv</p> <p>Sjeldne: Unormal komplementfaktor.</p>

\* inkludert bovin tuberkulose (systemisk BCG-infeksjon), se pkt. 4.4.

## Beskrivelse av utvalgte bivirkninger

### Infusjonsrelaterte reaksjoner

En infusjonsrelatert reaksjon ble i kliniske studier definert som enhver uønsket medisinsk hendelse som forekommer i løpet av en infusjon eller innen 1 time etter en infusjon. I fase-III kliniske studier opplevde 18 % av de infliksimabbehandlede pasientene en infusjonsreaksjon, sammenlignet med 5 % av pasientene som ble gitt placebo. Generelt opplevde en høyere andel av pasientene som fikk infliksimab monoterapi en infusjonsrelatert reaksjon sammenlignet med pasienter som fikk infliksimab og samtidig behandling med immunmodulerende midler. Cirka 3 % av pasientene avbrøt behandling på grunn av infusjonsrelaterte reaksjoner og alle pasientene ble helbredet med eller uten medisinsk behandling. Av de infliksimabbehandlede pasientene som opplevde en infusjonsreaksjon i løpet av induksjonsperioden, frem til og med uke 6, opplevde 27 % en infusjonsreaksjon i løpet av vedlikeholdsperioden, uke 7 til og med uke 54. Av de pasientene som ikke opplevde en infusjonsreaksjon i løpet av induksjonsperioden, opplevde 9 % en infusjonsreaksjon i løpet av vedlikeholdsperioden.

I en klinisk studie hos pasienter med reumatoid artritt (ASPIRE), skulle infusjoner administreres over en 2-timers periode for de første 3 infusjonene. Varigheten av påfølgende infusjoner kunne forkortes til ikke mindre enn 40 minutter hos pasienter som ikke hadde opplevd en alvorlig infusjonsreaksjon. I denne studien fikk 66 % av pasientene (686 av 1040) minst én forkortet infusjon på 90 minutter eller

kortere. 44 % av pasientene (454 av 1040) fikk minst én forkortet infusjon på 60 minutter eller kortere. Av de infliksimabbehandlede pasientene som fikk minst en forkortet infusjon oppsto infusjonsrelaterte reaksjoner i 15 % av pasientene og alvorlige infusjonsreaksjoner hos 0,4 % av pasientene.

I en klinisk studie med pasienter med Crohns sykdom (SONIC) oppstod infusjonsrelaterte reaksjoner hos 16,6 % (27/163) av pasientene som fikk infliksimab monoterapi, hos 5 % (9/179) av pasientene som fikk infliksimab i kombinasjon med AZA og hos 5,6 % (9/161) av pasientene som fikk AZA monoterapi. En alvorlig infusjonsreaksjon (< 1 %) oppstod hos en pasient som fikk infliksimab monoterapi.

Erfaring etter markedsføring har vist at tilfeller av anafylaksilignende reaksjoner, inkludert laryngealt/faryngealt ødem og alvorlige bronkospasmer, og krampeanfoll har hatt sammenheng med administrering av Remicade (se pkt. 4.4).

Tilfeller av forbigående synstap under eller innen 2 timer etter Remicadeinfusjon er blitt rapportert. Tilfeller (noen fatale) av myokardiskemi/-infarkt og arytmier er blitt rapportert, noen i tidsmessig nær tilknytning til infusjon av infliksimab. Cerebrovaskulære hendelser er også blitt rapportert i tidsmessig nær tilknytning til infusjon av infliksimab.

#### Infusjonsreaksjoner ved fornyet behandling med Remicade

En klinisk studie med pasienter med moderat til alvorlig psoriasis ble designet for å undersøke effekt og sikkerhet av Remicade ved langtids vedlikeholdsbehandling versus fornyet behandling med re-induksjonsbehandling (maksimalt fire infusjoner ved 0, 2, 6 og 14 uker) etter oppbluss av sykdomsaktivitet. Pasientene brukte ikke immunsupprimerende behandling samtidig. I gruppen med fornyet behandling opplevde 4 % av pasientene (8 av 219) alvorlige infusjonsreaksjoner versus < 1 % (1 av 222) i vedlikeholdsbehandlingsgruppen. Flesteparten av de alvorlige infusjonsreaksjonene oppstod under den andre infusjonen (uke 2). Tiden mellom den siste vedlikeholdsbehandlingsdosen og den første re-induksjonsdosen varierte fra 35 til 231 dager. Symptomer inkluderte, men var ikke begrenset til, dyspné, urtikaria, ansiktødem og hypotensjon. I alle tilfellene ble Remicade seponert og/eller annen behandling igangsatt med påfølgende fullstendig opphør av alle tegn og symptomer.

#### Forsinket hypersensitivitet

Forsinkede hypersensitivetsreaksjoner har vært mindre vanlig i kliniske studier, og de har forekommet etter Remicadeopphold på mindre enn 1 år. I psoriasisstudiene oppsto forsinkede hypersensitivetsreaksjoner tidlig i behandlingsforløpet. Tegn og symptomer inkluderte myalgi og/eller artralgi med feber og/eller utslett. Noen pasienter opplevde kløe, ødem i ansikt, hender eller leppe, dysfagi, urtikaria, sår hals og hodepine.

Data på forekomst av forsinkede hypersensitivetsreaksjoner etter Remicadeopphold på mer enn 1 år er utilstrekkelig, men begrensede data fra kliniske studier antyder en økt risiko for forsinket hypersensitivitet med økende lengde på Remicadeoppholdet (se pkt. 4.4).

I en 1-års klinisk studie hvor pasienter med Crohns sykdom ble gitt gjentatte infusjoner (ACCENT I – studien) var forekomsten av serumsykkelignende reaksjoner 2,4 %.

#### Immunogenitet

Pasienter som utviklet antistoffer mot infliksimab hadde en større risiko (cirka 2-3 ganger) for å utvikle infusjonsrelaterte reaksjoner. Bruk av immunsuppressive midler sammen med infliksimab så ut til å redusere frekvensen av infusjonsrelaterte reaksjoner.

I kliniske studier med engangsdoser og multippeldoser fra 1 til 20 mg/kg fant man antistoffer mot infliksimab hos 14 % av pasientene som hadde fått noen form for immunsuppressiv behandling og hos 24 % av pasientene som ikke hadde fått noen form for immunsuppressiv behandling. Hos pasienter med revmatoid artritt som fikk det anbefalte gjentatte behandlingsregimet i kombinasjon med metotreksat, utviklet 8 % av pasientene antistoffer mot infliksimab. Hos pasienter med psoriasisartritt som fikk 5 mg/kg med og uten metotreksat utviklet totalt 15 % av pasientene antistoffer (i utgangspunktet hadde 4 % av pasientene som fikk metotreksat og 26 % av pasientene som ikke fikk metotreksat utviklet antistoff). Hos pasienter med Crohns sykdom som fikk vedlikeholdsbehandling oppstod antistoffer mot infliksimab samlet hos 3,3 % av pasientene som fikk immunsuppressiva og



hos 13,3 % av pasientene som ikke fikk immunsuppressiva. Forekomsten av antistoffer var 2-3 ganger høyere for pasienter behandlet episodisk. På grunn av metodesvakheter kunne en negativ test ikke utelukke tilstedeværelse av antistoffer mot infliksimab. Enkelte pasienter som utviklet høye titre av antistoffer mot infliksimab hadde tegn på redusert effekt. Hos psoriasis-pasienter behandlet med vedlikeholdsregime av infliksimab uten samtidig behandling med immunmodulerende midler, utviklet ca. 28 % antistoffer mot infliksimab (se pkt. 4.4: "Infusjonsreaksjoner og hypersensitivitet").

#### Infeksjoner

Tuberkulose, bakterieinfeksjoner, inkludert sepsis og lungebetennelse, invasive soppinfeksjoner, virale infeksjoner og andre opportunistiske infeksjoner er sett hos pasienter som får Remicade. Noen av disse infeksjonene har vært dødelige; de mest frekvent rapporterte opportunistiske infeksjonene med en mortalitetsrate på > 5 % inkluderer pneumocystose, kandidose, listeriose og aspergillose (se pkt. 4.4).

I kliniske studier ble 36 % av de infliksimabbehandlede pasientene behandlet for infeksjoner, sammenlignet med 25 % av pasientene som fikk placebo.

I kliniske studier på revmatoid artritt var forekomsten av alvorlige infeksjoner, inkludert pneumoni, høyere blant pasienter behandlet med infliksimab pluss metotreksat sammenlignet med metotreksat alene, spesielt ved doser på 6 mg/kg eller høyere (se pkt. 4.4).

I spontane rapporter etter markedsføring er infeksjoner den mest vanlige alvorlige bivirkningen. Noen av disse tilfellene har resultert i et dødelig utfall. Nesten 50 % av rapporterte dødsfall har vært forbundet med infeksjoner. Tilfeller av tuberkulose, enkelte ganger dødelig, inkludert miliær tuberkulose og tuberkulose med ekstrapulmonal lokalisering har blitt rapportert (se pkt. 4.4).

#### Maligniteter og lymfoproliferative sykdommer

I kliniske studier med infliksimab hvor 5780 pasienter ble behandlet, tilsvarende 5494 pasientår, ble det observert 5 tilfeller av lymfom og 26 ikke-lymfome maligniteter sammenlignet med ingen lymfomer og 1 ikke-lymfom malignitet hos 1600 placebobehandlede pasienter som representerer 941 pasientår.

Ved langtids sikkerhetsoppfølging av kliniske utprøvinger med infliksimab i opptil 5 år, tilsvarende 6234 pasientår (3210 pasienter), ble 5 tilfeller av lymfom og 38 tilfeller av ikke-lymfome maligniteter rapportert.

Tilfeller av maligniteter, inkludert lymfomer, er også rapportert etter markedsføring (se pkt. 4.4).

I en eksplorativ klinisk studie med pasienter med moderat til alvorlig KOLS som enten røkte eller hadde røkt, ble 157 voksne pasienter behandlet med Remicade ved doser tilsvarende de som brukes ved revmatoid artritt og Crohns sykdom. Ni av disse pasientene utviklet maligniteter, inkludert 1 lymfom. Median varighet for oppfølging var 0,8 år (forekomst 5,7 % [95 % KI 2,65 %–10,6 %]). Det var én rapport på malignitet blant 77 kontrollpasienter (median varighet på oppfølging 0,8 år, forekomst 1,3 % [95 % KI 0,03 %–7 %]). Flertallet av malignitetene oppsto i lungene eller hodet og nakken.

I en populasjonsbasert retrospektiv kohortstudie ble det oppdaget en økt forekomst av livmorhalskreft hos kvinner med revmatoid artritt behandlet med infliksimab, sammenlignet med pasienter som ikke var behandlet med biologiske legemidler eller befolkningen generelt, inkludert de over 60 år (se pkt. 4.4).

I tillegg er tilfeller av hepatosplenisk T-cellelymfom blitt rapportert etter markedsføring hos pasienter behandlet med Remicade. De aller fleste tilfeller oppsto hos pasienter med Crohns sykdom og ulcerøs kolitt, og flertallet av disse var ungdommer eller unge voksne menn (se pkt. 4.4).

#### Hjertesvikt

I en fase II-studie som hadde til hensikt å evaluere Remicade ved kongestiv hjertesvikt, ble det sett høyere forekomst av dødsfall pga. forverring av hjertesvikt hos pasienter behandlet med Remicade,

spesielt hos de som ble behandlet med den høyere dosen på 10 mg/kg (dvs. to ganger den høyeste godkjente dose). I denne studien ble 150 pasienter med NYHA klasse III-IV (venstre ventrikel ejectivesfraksjon  $\leq 35\%$ ) behandlet med 3 infusjoner Remicade på 5 mg/kg, 10 mg/kg eller placebo i 6 uker. Ved uke 38 var det 9 dødsfall blant 101 pasienter behandlet med Remicade (2 på 5 mg/kg og 7 på 10 mg/kg) sammenlignet med ett dødsfall blant de 49 pasientene som fikk placebo.

Etter markedsføring har det vært rapporter på forverret hjertesvikt, både med og uten identifiserbare utløsende faktorer, hos pasienter som får Remicade. Det har også vært rapporter på nye tilfeller av hjertesvikt etter markedsføring, inkludert hjertesvikt hos pasienter uten eksisterende kardiovaskulær sykdom. Noen av disse pasientene har vært under 50 år gamle.

#### Tilstander i lever og galleveier

Mild eller moderat økning av ALAT og ASAT uten progresjon til alvorlig leverskade er observert i kliniske studier hos pasienter som fikk Remicade. En økning i ALAT  $\geq 5$  x øvre normalgrense er sett (se tabell 2). En økning i aminotransferaser ble sett (ALAT mer vanlig enn ASAT) hos en større andel av pasientene som fikk Remicade enn i kontrollgruppene, både når Remicade ble gitt som monoterapi og når det ble brukt i kombinasjon med andre immunsuppressive midler. De fleste aminotransferaseavvik var forbigående. Et lite antall pasienter opplevde likevel mer langvarige forhøyninger. Pasienter som utviklet ALAT- og ASAT-økninger var generelt sett asymptotiske, og avvikene avtok eller forsvant ved enten fortsatt eller avsluttet behandling med Remicade, eller ved endring av samtidig behandling. Ved overvåking etter markedsføring er tilfeller av gulsott og hepatitt, noen med tegn på autoimmun hepatitt, rapportert hos pasienter som har fått Remicade (se pkt. 4.4).

**Tabell 2**  
**Andelen av pasienter med økt ALAT-aktivitet i kliniske studier**

Indikasjon	Antall pasienter <sup>3</sup>		Median oppfølging (uker) <sup>4</sup>		$\geq 3$ x øvre normalgrense		$\geq 5$ x øvre normalgrense	
	placebo	infliksimab	placebo	infliksimab	placebo	infliksimab	placebo	infliksimab
Revmatoid artritt <sup>1</sup>	375	1087	58,1	58,3	3,2 %	3,9 %	0,8 %	0,9 %
Crohns sykdom <sup>2</sup>	324	1034	53,7	54,0	2,2 %	4,9 %	0,0 %	1,5 %
Crohns sykdom hos barn	Ikke relevant	139	Ikke relevant	53,0	Ikke relevant	4,4 %	N/A	1,5 %
Ulcerøs kolitt	242	482	30,1	30,8	1,2 %	2,5 %	0,4 %	0,6 %
Ulcerøs kolitt hos barn	Ikke relevant	60	Ikke relevant	49,4	Ikke relevant	6,7 %	Ikke relevant	1,7 %
Ankyloserende spondylitt	76	275	24,1	101,9	0,0 %	9,5 %	0,0 %	3,6 %
Psoriasisartritt	98	191	18,1	39,1	0,0 %	6,8 %	0,0 %	2,1 %
Plakkpsoriasis	281	1175	16,1	50,1	0,4 %	7,7 %	0,0 %	3,4 %

<sup>1</sup> Placebopasienter fikk metotreksat mens infliksimabpasienter fikk både infliksimab og metotreksat.

<sup>2</sup> Placebopasienter i 2 Fase III-studier på Crohns sykdom, ACCENT I og ACCENT II, fikk en startdose på 5 mg/kg infliksimab ved studiestart og fikk placebo i vedlikeholdsfasen. Pasienter som ble randomisert til placebo-vedlikeholdsgruppen og senere krysset over til infliksimab er inkludert i infliksimabgruppen i ALAT-analysen. I Fase III-studien på Crohns sykdom, SONIC, fikk pasientene på placebo AZA 2,5 mg/kg/dag som en aktiv kontroll i tillegg til placebo infliksimab-infusjoner.

<sup>3</sup> Antall pasienter evaluert for ALAT.

<sup>4</sup> Median oppfølging er basert på pasienter behandlet.

#### Antinukleære antistoffer (ANA)/antistoffer mot dobbeltrådet DNA (dsDNA)

Cirka halvparten av infliksimabbehandlede pasienter i kliniske studier som var ANA-negative i utgangspunktet, ble ANA-positive i løpet av studien, sammenlignet med cirka en femtedel av placebobehandlede pasienter. Antistoffer mot dsDNA ble nyoppdaget hos cirka 17 % av pasienter behandlet med infliksimab, sammenlignet med 0 % av pasienter behandlet med placebo. Ved den siste undersøkelsen var fortsatt 57 % av disse pasientene behandlet med infliksimab anti-dsDNA-positive. Rapporter på lupus og lupuslignende syndromer er imidlertid fortsatt uvanlige (se pkt. 4.4).

## **Pediatrik populasjon**

### **Pasienter med juvenil revmatoid artritt**

Remicade ble studert i en klinisk studie med 120 pasienter (i alderen 4-17 år) som hadde aktiv juvenil revmatoid artritt, selv om de ble behandlet med metotreksat. Pasientene fikk 3 innledende doser på 3 eller 6 mg/kg infliksimab (uke 0, 2, 6 eller uke 14, 16, 20 respektivt) etterfulgt av vedlikeholdsbehandling hver 8. uke i kombinasjon med metotreksat.

### **Infusjonsreaksjoner**

Infusjonsreaksjoner oppstod hos 35 % av pasientene med juvenil revmatoid artritt som fikk 3 mg/kg sammenlignet med 17,5 % av pasientene som fikk 6 mg/kg. I Remicadegruppen som fikk 3 mg/kg fikk 4 av 60 pasienter en alvorlig infusjonsreaksjon og 3 pasienter fikk en mulig anafylaktisk reaksjon (hvorav 2 var blant de alvorlige infusjonsreaksjonene). I gruppen som fikk 6 mg/kg fikk 2 av 57 pasienter en alvorlig infusjonsreaksjon hvorav en hadde en mulig anafylaktisk reaksjon (se pkt. 4.4).

### **Immunogenitet**

Antistoffer mot infliksimab ble funnet hos 38 % av pasientene som fikk 3 mg/kg sammenlignet med 12 % av pasientene som fikk 6 mg/kg. Mengden antistoffer var merkbart høyere i gruppen som fikk 3 mg/kg sammenlignet med gruppen som fikk 6 mg/kg.

### **Infeksjoner**

Infeksjoner oppstod hos 68 % (41/60) av barna som fikk 3 mg/kg i 52 uker, hos 65 % (37/57) av barna som fikk infliksimab 6 mg/kg i 38 uker og hos 47 % (28/60) av barna som fikk placebo i 14 uker (se pkt. 4.4).

### **Barn med Crohns sykdom**

Følgende bivirkninger ble rapportert oftere hos barn med Crohns sykdom i REACH-studien (se pkt. 5.1) enn hos voksne pasienter med Crohns sykdom: anemi (10,7 %), blod i avføringen (9,7 %), leukopeni (8,7 %), rødme (8,7 %), virusinfeksjon (7,8 %), nøytropeni (6,8 %), bakterieinfeksjon (5,8 %) og allergiske reaksjoner i luftveiene (5,8 %). I tillegg er benbrudd (6,8 %) rapportert, men en årsakssammenheng har ikke blitt fastslått. Andre spesielle faktorer er diskutert under.

### **Infusjonsrelaterte reaksjoner**

I REACH opplevde 17,5 % av randomiserte pasienter 1 eller flere infusjonsreaksjoner. Det var ingen alvorlige infusjonsreaksjoner, og 2 pasienter i REACH hadde ikke-alvorlige anafylaktiske reaksjoner.

### **Immunogenitet**

Antistoffer mot infliksimab ble sett hos 3 (2,9 %) barn.

### **Infeksjoner**

I REACH-studien ble infeksjoner rapportert hos 56,3 % av de randomiserte pasientene behandlet med infliksimab. Infeksjoner ble rapportert oftere hos pasienter som fikk infusjoner hver 8. uke sammenlignet med de som fikk infusjoner hver 12. uke (henholdsvis 73,6 % og 38,0 %). Alvorlige infeksjoner ble derimot rapportert av 3 pasienter i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling med infusjoner hver 8. uke og av 4 pasienter i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling med infusjoner hver 12. uke. De mest vanlige rapporterte infeksjonene var infeksjoner i de øvre luftveiene og faryngitt, og den mest vanlige rapporterte alvorlige infeksjonen var abscess. Tre tilfeller av pneumoni (1 alvorlig) og 2 tilfeller av herpes zoster (begge ikke-alvorlige) ble rapportert.

### **Barn med ulcerøs kolitt**

Samlet sett var bivirkningene rapportert i studiene med barn med ulcerøs kolitt (CO168T72) og i studiene med voksne med ulcerøs kolitt (ACT1 og ACT2) generelt like. I CO168T72 var de mest vanlige bivirkningene øvre luftveisinfeksjon, faryngitt, abdominal smerte, feber og hodepine. Den mest vanlige uønskede hendelsen var forverring av ulcerøs kolitt der insidensen var høyere hos pasienter på doseringsregimet hver 12. uke versus hver 8. uke.

### Infusjonsrelaterte reaksjoner

Samlet sett opplevde 8 (13,3 %) av 60 behandlede pasienter en eller flere infusjonsrelaterte bivirkninger. Av disse var 4 av 22 (18,2 %) i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 8. uke og 3 av 23 (13 %) i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 12. uke. Ingen alvorlige infusjonsreaksjoner ble rapportert. Alle infusjonsbivirkninger var milde eller moderate i intensitet.

### Immunogenitet

Antistoffer mot infliksimab ble sett hos 4 (7,7 %) pasienter gjennom uke 54.

### Infeksjoner

Infeksjoner ble rapportert hos 31 (51,7 %) av 60 pasienter i CO168T72 og 22 (36,7 %) trengte oral eller parenteral antimikrobiell behandling. Andelen pasienter med infeksjoner i CO168T72-studien var lik den i studien med pediatriiske Crohns pasienter (REACH), men høyere enn andelen i studiene med voksne pasienter med ulcerøs kolitt (ACT1 og ACT2). Total insidens av infeksjoner i CO168T72-studien var 13/22 (59 %) i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 8. uke og 14/23 (60,9 %) i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 12. uke. Øvre luftveinsinfeksjon (7/60 [12 %]) og faryngitt (5/60 [8 %]) var de mest hyppig rapporterte infeksjonene i det respiratoriske systemet. Alvorlige infeksjoner ble rapportert hos 12 % (7/60) av alle behandlede pasienter.

I denne studien var det flere pasienter i aldersgruppen 12–17 år enn det var i aldersgruppen 6–11 år (45/60 [75,0 %] vs. 15/60 [25,0 %]). Antallet pasienter i hver undergruppe er for liten til å gi noen definitive konklusjoner på om alder utgjør en forskjell i forhold til sikkerhet. Det var imidlertid en høyere andel pasienter med alvorlige bivirkninger og seponering pga. bivirkninger i den yngre gruppen enn i den eldre gruppen. Andelen pasienter med infeksjoner var høyere i den yngre gruppen. For alvorlige infeksjoner var andelen lik i begge grupper. Totalt var frekvensen av uønskede hendelser og infusjonsreaksjoner lik mellom de to aldersgruppene på 6–11 år og 12–17 år.

### Etter markedsføring

Alvorlige spontane bivirkninger med infliksimab hos barn rapportert etter markedsføring inkluderer maligniteter inkludert hepatosplenisk T-cellelymfom, forbigående leverenzymabnormaliteter, lupus-lignende syndromer og positive autoantistoffer (se pkt. 4.4 og 4.8).

### **Tilleggsinformasjon om spesielle populasjoner**

#### *Eldre*

I kliniske studier på revmatoid artritt var forekomsten av alvorlige infeksjoner hos pasienter behandlet med infliksimab pluss metotreksat høyere hos dem som var 65 år og eldre (11,3 %) enn hos dem under 65 år (4,6 %). Hos pasienter som bare ble behandlet med metotreksat, var forekomsten av alvorlige infeksjoner 5,2 % hos pasienter som var 65 år og eldre sammenlignet med 2,7 % hos pasienter under 65 år (se pkt. 4.4).

### Melding av mistenkte bivirkninger

Melding av mistenkte bivirkninger etter godkjenning av legemidlet er viktig. Det gjør det mulig å overvåke forholdet mellom nytte og risiko for legemidlet kontinuerlig. Helsepersonell oppfordres til å melde enhver mistenkt bivirkning. Dette gjøres via meldeskjema som finnes på nettsiden til Statens legemiddelverk: [www.legemiddelverket.no/meldeskjema](http://www.legemiddelverket.no/meldeskjema).

## **4.9 Overdosering**

Det er ingen rapporterte tilfeller av overdosering. Det har vært gitt enkeltdoser på opptil 20 mg/kg uten toksiske effekter.

## 5. FARMAKOLOGISKE EGENSKAPER

### 5.1 Farmakodynamiske egenskaper

Farmakoterapeutisk gruppe: Immunsuppressive midler, tumornekrosefaktor alfa (TNF $\alpha$ )-hemmere, ATC-kode: L04A B02.

#### Virkningsmekanisme

Infliksimab er et kimerisk humant/murint monoklonalt antistoff som binder seg med høy affinitet til både løselige og transmembrane former av TNF $\alpha$ , men ikke til lymfotoksin  $\alpha$  (TNF $\beta$ ).

#### Farmakodynamiske effekter

Infliksimab hemmer den funksjonelle aktiviteten av TNF $\alpha$  i ulike *in vitro* bioassay. Infliksimab forebygger sykdom hos transgene mus som utvikler polyartritt som følge av konstitutiv uttrykt human TNF $\alpha$ , og når det administreres etter at sykdommen har debutert, førte det til at ledd med erosjoner ble helet. *In vivo* danner infliksimab raskt stabile komplekser med humant TNF $\alpha$ , en prosess som skjer parallelt med tap av bioaktiviteten til TNF $\alpha$ .

Forhøyede konsentrasjoner av TNF $\alpha$  er funnet i leddene til pasienter med revmatoid artritt og korrelerer med forhøyet økt sykdomsaktivitet. Ved revmatoid artritt ga behandling med infliksimab redusert infiltrering av inflammatoriske celler til de inflammatoriske områdene i leddene så vel som redusert uttrykkelse av molekyler som medierer cellulær adhesjon, kjemoattraksjon og vevsnedbrytning. Etter behandling med infliksimab viste pasienter reduserte nivåer av serum interleukin 6 (IL-6) og C-reaktivt protein (CRP), og forhøyede hemoglobinnivåer hos revmatoid artrittpasienter med reduserte hemoglobinnivåer, sammenlignet med nivåene før behandling. Videre viste perifere blodlymfocytter ingen signifikant reduksjon i antall eller i proliferative responser på *in vitro* mitogenstimulering sammenlignet med celler fra ubehandlede pasienter. Hos psoriasis pasienter resulterte behandling med infliksimab i en reduksjon i epidermal inflammasjon og normalisering av keratinocytt differensiering i psoriasisplakk. Ved korttidsbehandling av psoriasisartritt med Remicade ble antall T-celler og blodårer i synovialmembran og psoriasis hud redusert.

Histologisk evaluering av biopsier fra tykktarmen, foretatt henholdsvis før og 4 uker etter administrasjon av infliksimab, viste en betydelig reduksjon av påviselig TNF $\alpha$ . Infliksimabbehandling av pasienter med Crohns sykdom viste også sammenheng med en betydelig reduksjon i det vanligvis forhøyede nivået av serumbetennelsesmarkøren C-reaktivt protein (CRP). Det totale antallet av perifere hvite blodceller ble minimalt påvirket hos infliksimabbehandlede pasienter, selv om endringer i lymfocytter, monocytter og nøytrofiler viste endringer mot normale verdier. Perifere mononukleære blodceller (PBMC) fra infliksimabbehandlede pasienter viste uforminsket proliferativ respons på stimuli sammenlignet med ubehandlede pasienter, og ingen betydelige endringer i cytokinproduksjon av stimulert PBMC ble observert etter behandling med infliksimab. Analyse av prøver av mononukleære celler i lamina propria, tatt ved biopsi i tarmslimhinnen, viste at infliksimabbehandling gav en reduksjon i antall celler som var i stand til å utskille TNF $\alpha$  og interferon- $\gamma$ . Ytterligere histologiske undersøkelser viste at behandling med infliksimab reduserer infiltrasjonen av inflammatoriske celler i det angrepne området av tarmen samt tilstedeværelsen av inflammasjonsmarkører på disse stedene. Endoskopiske studier på tarmslimhinne har vist tegn på tilheling av slimhinne hos pasienter behandlet med infliksimab.

#### Klinisk effekt og sikkerhet

##### Revmatoid artritt hos voksne

Effekten av infliksimab ble undersøkt i to multisenter, randomiserte, dobbeltblindede pivotale kliniske studier: ATTRACT og ASPIRE. I begge studiene var samtidig bruk av faste doser folsyre, orale kortikosteroider ( $\leq 10$  mg/døgn) og/eller ikke-steroid antiinflammatoriske legemidler (NSAID) tillatt som tillegg.

De primære endepunktene var reduksjon i tegn og symptomer vurdert etter "American College of Rheumatology" kriteriene (ACR20 for ATTRACT, grenseverdi ACR-N for ASPIRE), forebygging av strukturell leddskade og forbedring av fysisk funksjon. Reduksjon i tegn og symptomer var definert

som minst 20 % forbedring (ACR20) i antall av både ømme og hovne ledd, og i 3 av de følgende 5 kriteriene: (1) legens helhetsvurdering, (2) pasientens helhetsvurdering, (3) mål av funksjon/funksjonshemming, (4) visuell analog smerteskala og (5) erytrocyttседimenteringsgrad eller C-reaktivt protein. ACR-N bruker de samme kriteriene som ACR20, beregnet ved å ta den laveste prosentvise forbedringen i antall hovne ledd, antall ømme ledd og medianen av de 5 resterende komponentene av ACR responsen. Strukturell leddskade (erosjoner og reduksjon av leddspalte) i både hender og føtter ble målt gjennom forandring fra utgangsverdien i total van der Heijdes modifisering av "Sharp score" (0–440). "Health Assessment Questionnaire" (HAQ, skala 0–3) ble brukt for å måle pasientenes gjennomsnittlige forandring fra utgangsverdien av fysisk funksjon over tid.

ATTRACT-studien evaluerte responser etter uke 30, 54 og 102 i en placebokontrollert studie med 428 pasienter med aktiv revmatoid artritt, tross behandling med metotreksat. Cirka 50 % av pasientene var i funksjonsklasse III. Pasientene fikk placebo, infliksimab 3 mg/kg eller 10 mg/kg ved uke 0, 2 og 6, og deretter hver 4. eller 8. uke. Alle pasientene sto på faste metotreksatdoser (median 15 mg/uke) i 6 måneder før inklusjon i studien og skulle deretter fortsette med faste doser under hele studien. Resultater fra uke 54 (ACR20, total van der Heijdes modifisert "Sharp score" og HAQ) fremgår av Tabell 3. Høyere grad av klinisk respons (ACR50 og ACR70) ble sett hos alle infliksimabgrupper etter 30 og 54 uker sammenlignet med metotreksat alene.

En reduksjon i progresjonshastigheten av strukturell leddskade (erosjoner og reduksjon av leddspalte) ble sett hos alle infliksimabgrupper etter 54 ukers behandling (Tabell 3).

Effektene som ble sett etter 54 uker ble opprettholdt i 102 uker. På grunn av et antall avbrutte behandlinger, kan størrelsen av forskjellen i effekt mellom infliksimab og gruppen som kun ble behandlet med metotreksat ikke defineres.

**Tabell 3**  
**Effekter på ACR20, strukturell leddskade og fysisk funksjon ved uke 54, ATTRACT**

	Kontroll <sup>a</sup>	Infliksimab <sup>b</sup>				Alle infliksimab <sup>b</sup>
		3 mg/kg hver 8. uke	3 mg/kg hver 4. uke	10 mg/kg hver 8. uke	10 mg/kg hver 4. uke	
Pasienter med ACR20 respons/Pasienter evaluert (%) <sup>c</sup>	15/88 (17 %)	36/86 (42 %)	41/86 (48 %)	51/87 (59 %)	48/81 (59 %)	176/340 (52 %)
Total score <sup>d</sup> (van der Heijde-modifisering av Sharp score)						
Endring fra utgangsverdi (Gjennomsnittsverdi ± SD <sup>e</sup> )	7,0 ± 10,3	1,3 ± 6,0	1,6 ± 8,5	0,2 ± 3,6	-0,7 ± 3,8	0,6 ± 5,9
Median <sup>c</sup> (Interkvartil variasjonsbredde)	4,0 (0,5;9,7)	0,5 (-1,5;3,0)	0,1 (-2,5;3,0)	0,5 (-1,5;2,0)	-0,5 (-3,0;1,5)	0,0 (-1,8;2,0)
Pasienter uten forverring / Pasienter evaluert (%) <sup>c</sup>	13/64 (20 %)	34/71 (48 %)	35/71 (49 %)	37/77 (48 %)	44/66 (67 %)	150/285 (53 %)
HAQ endring fra utgangsverdi over tid <sup>e</sup> (pasienter evaluert)	87	86	85	87	81	339
Gjennomsnittsverdi ± SD <sup>e</sup>	0,2 ± 0,3	0,4 ± 0,3	0,5 ± 0,4	0,5 ± 0,5	0,4 ± 0,4	0,4 ± 0,4

<sup>a</sup> kontroll = Alle pasienter hadde aktiv RA til tross for behandling med faste metotreksatdoser i 6 måneder før inklusjon og skulle stå på faste doser i løpet av hele studien. Samtidig bruk av faste doser orale kortikosteroider (≤ 10 mg/dag) og/eller NSAID var tillatt, og folat ble gitt som tillegg.

<sup>b</sup> alle infliksimabdoser ble gitt i kombinasjon med metotreksat og folat, og noen sto på kortikosteroider og/eller NSAID

<sup>c</sup> p < 0,001, for hver gruppe behandlet med infliksimab vs. kontroll

<sup>d</sup> høyere verdier indikerer mer leddskade

<sup>e</sup> HAQ = Health Assessment Questionnaire, høyere verdier indikerer mindre invalidisering

ASPIRE-studien evaluerte responser etter uke 54 hos 1004 metotreksatnaive pasienter med tidlig (≤ 3 års sykdomsvarighet, median 0,6 år) aktiv revmatoid artritt (median antall hovne og ømme ledd på henholdsvis 19 og 31). Alle pasienter fikk metotreksat (optimalisert til 20 mg/uke ved uke 8) og

enten placebo, infliksimab 3 mg/kg eller 6 mg/kg ved uke 0, 2, og 6, og deretter hver 8. uke. Resultater fra uke 54 er vist i Tabell 4.

Etter 54 uker med behandling resulterte begge doser av infliksimab + metotreksat i statistisk signifikant større forbedring i tegn og symptomer sammenlignet med metotreksat alene, målt ved andelen pasienter som oppnådde ACR20, 50 og 70 responser.

I ASPIRE hadde mer enn 90 % av pasientene minst to evaluerbare røntgenbilder. Reduksjon av progresjonshastighet av strukturell skade ble observert ved uke 30 og 54 i infliksimab + metotreksat gruppene sammenlignet med metotreksat alene.

**Tabell 4**  
**Effekter på ACRn, strukturell leddskade og fysisk funksjon ved uke 54, ASPIRE**

	Placebo + MTX	Infliksimab + MTX		
		3 mg/kg	6 mg/kg	Kombinert
Randomiserte personer	282	359	363	722
Prosentvis ACR forbedring				
Gjennomsnitt ± SD <sup>a</sup>	24,8 ± 59,7	37,3 ± 52,8	42,0 ± 47,3	39,6 ± 50,1
Endring fra utgangspunktet i total van der Heijdes modifisering av "Sharp score"				
Gjennomsnitt ± SD <sup>a</sup>	3,70 ± 9,61	0,42 ± 5,82	0,51 ± 5,55	0,46 ± 5,68
Median	0,43	0,00	0,00	0,00
Gjennomsnittlig forbedring fra utgangspunktet i HAQ over tid fra uke 30 til uke 54 <sup>c</sup>				
Gjennomsnitt ± SD <sup>d</sup>	0,68 ± 0,63	0,80 ± 0,65	0,88 ± 0,65	0,84 ± 0,65

<sup>a</sup> p < 0,001, for hver infliksimab behandlingsgruppe versus kontroll.

<sup>b</sup> høyere verdier indikerer mer leddskade.

<sup>c</sup> HAQ = Health Assessment Questionnaire; høyere verdier indikerer mindre invaliditet

<sup>d</sup> p = 0,030 og < 0,001 for henholdsvis 3 mg/kg og 6 mg/kg behandlingsgruppene versus placebo + MTX.

Data for å støtte dosetitrering ved revmatoid artritt kommer fra ATTRACT-, ASPIRE- og START-studiene. START var en randomisert, multisenter, dobbeltblind, 3-armet, parallellgruppe sikkerhetsstudie. I en av studiegruppene (gruppe 2, n = 329), fikk pasienter med inadekvat respons tillatelse til å dosetitrere med økninger på 1,5 mg/kg fra 3 opp til 9 mg/kg. Flertallet (67 %) av disse pasientene hadde ikke behov for dosetitrering. Av de pasientene som hadde behov for en dosetitrering, oppnådde 80 % klinisk respons og flertallet (64 %) av disse trengte kun én justering på 1,5 mg/kg.

### Crohns sykdom hos voksne

#### *Induksjonsbehandling ved moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom*

Effekten av behandling med en enkeltdose infliksimab ble undersøkt hos 108 pasienter med aktiv Crohns sykdom (aktivitetsindeks for Crohns sykdom (CDAI)  $\geq 220 \leq 400$ ) i en randomisert, dobbeltblind, placebokontrollert, dose-respons studie. Av disse 108 pasientene ble 27 behandlet med den anbefalte dosen infliksimab på 5 mg/kg. Alle pasientene hadde opplevd en utilfredsstillende respons på tidligere konvensjonelle behandlinger. Samtidig bruk av konvensjonell behandling i faste doser var tillatt og 92 % av pasientene fortsatte med disse behandlingene.

Det primære endepunktet var den andelen av pasienter som opplevde en klinisk respons, definert som en reduksjon i CDAI med  $\geq 70$  poeng fra utgangsverdien ved 4-ukers kontrollen og uten en økning i bruk av legemidler eller utført kirurgi for Crohns sykdom. Pasienter som responderte etter uke 4 ble fulgt opp fram til uke 12. Sekundære endepunktet inkluderte andelen av pasienter i klinisk remisjon ved uke 4 (CDAI < 150) og klinisk respons over tid.

Ved uke 4, etter administrering av en enkeltdose oppnådde 22/27 (81 %) av pasientene behandlet med infliksimab 5 mg/kg en klinisk respons sammenlignet med 4/25 (16 %) av pasientene behandlet med placebo (p < 0,001). Også ved uke 4, oppnådde 13/27 (48 %) av pasientene behandlet med infliksimab

en klinisk remisjon (CDAI < 150) sammenlignet med 1/25 (4 %) av pasientene behandlet med placebo. En respons ble observert innen 2 uker med en maksimumsrespons etter 4 uker. Ved den siste observasjonen etter 12 uker hadde fortsatt 13/27 (48 %) av pasientene behandlet med infliksimab respons.

#### *Vedlikeholdsbehandling ved moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom hos voksne*

Effekten av gjentatte infusjoner med infliksimab ble undersøkt i en 1-års klinisk studie (ACCENT I). Totalt 573 pasienter med moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom (CDAI  $\geq 220 \leq 400$ ) fikk en infusjon på 5 mg/kg ved uke 0. 178 av de 580 pasientene i studien (30,7 %) ble definert som pasienter med alvorlig sykdom (CDAI-skåre > 300 og samtidig behandling med kortikosteroider og/eller immunsuppressive legemidler) sammenlignet med populasjonen definert med indikasjonen (se pkt. 4.1). Ved uke 2 ble klinisk respons evaluert hos alle pasientene og de ble randomisert til en av 3 behandlingsgrupper; en placebo vedlikeholdsgruppe, en 5 mg/kg vedlikeholdsgruppe og en 10 mg/kg vedlikeholdsgruppe. Alle 3 gruppene fikk gjentatte infusjoner ved uke 2, 6 og deretter hver 8. uke.

Av de 573 pasientene som ble randomisert oppnådde 335 (58 %) klinisk respons ved uke 2. Disse pasientene ble klassifisert som uke-2-respondere og ble inkludert i den primære analysen (se Tabell 5). Blant pasientene klassifisert som non-respondere ved uke 2 oppnådde 32 % (26/81) i placebo-vedlikeholdsgruppen og 42 % (68/163) i infliksimabgruppen klinisk respons ved uke 6. Deretter var det ingen forskjell mellom gruppene i antall sene respondere.

De co-primære endepunktene var andelen pasienter i klinisk remisjon (CDAI < 150) ved uke 30 samt tid til tap av respons til og med uke 54. Nedtrapping av kortikosteroider var tillatt etter uke 6.

**Tabell 5**  
**Effekter på respons og remisjonsrate, data fra ACCENT I (uke-2-respondere)**

	ACCENT I (uke-2-respondere) % av Pasienter		
	Placebo Vedlikehold (n = 110)	Infliksimab Vedlikehold 5 mg/kg (n = 113) (p-verdi)	Infliksimab Vedlikehold 10 mg/kg (n = 112) (p-verdi)
Mediantid til tap av respons til og med uke 54	19 uker	38 uker (0,002)	> 54 uker (< 0,001)
<b>Uke 30</b>			
Klinisk Respons <sup>a</sup>	27,3	51,3 (< 0,001)	59,1 (< 0,001)
Klinisk Remisjon	20,9	38,9 (0,003)	45,5 (< 0,001)
Steroid-Fri Remisjon	10,7 (6/56)	31,0 (18/58) (0,008)	36,8 (21/57) (0,001)
<b>Uke 54</b>			
Klinisk Respons <sup>a</sup>	15,5	38,1 (< 0,001)	47,7 (< 0,001)
Klinisk Remisjon	13,6	28,3 (0,007)	38,4 (< 0,001)
Vedvarende Steroid-Fri Remisjon <sup>b</sup>	5,7 (3/53)	17,9 (10/56) (0,075)	28,6 (16/56) (0,002)

<sup>a</sup> Reduksjon i CDAI  $\geq 25$  % og  $\geq 70$  poeng.

<sup>b</sup> CDAI < 150 ved både uke 30 og 54 uten bruk av kortikosteroider 3 månedene før uke 54 hos pasienter som ved utgangspunktet brukte kortikosteroider.

Med start i uke 14 ble pasienter som hadde respondert på behandling, men som deretter mistet den kliniske nytten, byttet over til en infliksimabdose 5 mg/kg høyere enn den dosen de opprinnelig var



randomisert til. Åttini prosent (50/56) av pasientene som mistet klinisk respons på infliksimab 5 mg/kg vedlikeholdsbehandling etter uke 14, responderte på behandling med 10 mg/kg infliksimab.

En forbedring i livskvalitetsmål, en reduksjon i sykdomsrelaterte sykehusinnleggelses og bruk av kortikosteroider ble sett i infliksimab vedlikeholdsgruppene sammenlignet med placebo vedlikeholdsgruppen ved uke 30 og 54.

Infliksimab med eller uten AZA ble undersøkt i en randomisert, dobbeltblind, aktiv komparator studie (SONIC) med 508 voksne pasienter med moderat til alvorlig Crohns sykdom ( $CDAI \geq 220 \leq 450$ ) som var behandlingsnaive for biologiske legemidler og immunsuppressiva og hadde en median sykdomsvarighet på 2,3 år. Ved oppstart gikk 27,4 % av pasientene på systemiske kortikosteroider, 14,2 % av pasientene på budesonid og 54,3 % av pasientene fikk 5-ASA preparater. Pasientene ble randomisert til å få AZA monoterapi, infliksimab monoterapi eller infliksimab pluss AZA som kombinasjonsbehandling. Infliksimab ble administrert med en dose på 5 mg/kg ved uke 0, 2, 6 og deretter hver 8. uke. AZA ble gitt med en daglig dose på 2,5 mg/kg.

Det primære endepunktet for studien var kortikosteroidfri klinisk remisjon ved uke 26, definert som pasienter i klinisk remisjon ( $CDAI$  på  $< 150$ ) som, i minst 3 uker, ikke hadde tatt orale systemiske kortikosteroider (prednisolon eller tilsvarende) eller budesonid i en dose  $> 6$  mg/dag. For resultater se tabell 6. Andelen av pasienter med tilheling av slimhinnen ved uke 26 var signifikant høyere i infliksimab pluss AZA kombinasjongruppen (43,9 %,  $p < 0,001$ ) og i infliksimab monoterapigruppen (30,1 %,  $p = 0,023$ ) sammenlignet med AZA monoterapigruppen (16,5 %).

**Tabell 6**  
**Prosentandel pasienter som nådde kortikosteroidfri klinisk remisjon ved uke 26, SONIC**

	AZA monoterapi	Infliksimab monoterapi	Infliksimab + AZA kombinasjonsbehandling
<b>Uke 26</b>			
Alle randomiserte pasienter	30,0 % (51/170)	44,4 % (75/169) ( $p = 0,006$ )*	56,8 % (96/169) ( $p < 0,001$ )*

\* P-verdier representerer hver infliksimab behandlingsgruppe versus AZA monoterapi.

Lignende tendens i oppnåelse av kortikosteroidfri klinisk remisjon ble sett ved uke 50. Videre ble økt livskvalitet, målt med IBDQ, sett med infliksimab.

#### *Induksjonsbehandling ved fistulerende, aktiv Crohns sykdom*

Effekten ble også undersøkt i en randomisert, dobbeltblind placebokontrollert studie med 94 pasienter med fistulerende Crohns sykdom med fistler av minst 3 måneders varighet. Trettien av disse pasientene ble behandlet med infliksimab 5 mg/kg. Cirka 93 % av pasientene hadde tidligere fått antibiotika eller immunsuppressiv behandling.

Samtidig bruk av konvensjonell behandling i faste doser var tillatt, og 83 % av pasientene fortsatte med minst en av disse behandlingene. Pasientene fikk tre doser med enten placebo eller infliksimab ved uke 0, 2 og 6. Pasienter ble fulgt opp i inntil 26 uker. Ved det primære endepunktet var andelen pasienter som fikk en klinisk respons, definert som  $\geq 50$  % reduksjon fra utgangspunktet i antall fistler som væsket ved lett kompresjon ved minst to påfølgende besøk (med 4 ukers mellomrom), uten en økning i bruk av legemidler for Crohns sykdom eller utført kirurgi for Crohns sykdom.

Sekstiåtte prosent (21/31) av pasienter behandlet med et infliksimab 5 mg/kg doseringsregime oppnådde klinisk respons sammenlignet med 26 % (8/31) av pasientene behandlet med placebo ( $p = 0,002$ ). Mediantiden til start på respons i gruppen behandlet med infliksimab var 2 uker. Medianen for varighet av respons var 12 uker. I tillegg oppnådde 55 % av pasientene behandlet med infliksimab lukking av alle fistler, sammenlignet med 13 % av pasientene behandlet med placebo ( $p = 0,001$ ).

### Vedlikeholdsbehandling ved fistulerende aktiv Crohns sykdom

Effekten av gjentatte infusjoner med infliksimab hos pasienter med fistulerende Crohns sykdom ble undersøkt i en 1-års klinisk studie (ACCENT II). Totalt 306 pasienter fikk 3 doser á 5 mg/kg infliksimab ved uke 0, 2 og 6. I utgangspunktet hadde 87 % av pasientene perianale fistler, 14 % hadde abdominale fistler og 9 % hadde rektovaginale fistler. Median CDAI skåre var 180. Ved uke 14 evaluerte man klinisk respons hos 282 pasienter og de ble randomisert til enten placebo eller 5 mg/kg infliksimab hver 8. uke til og med uke 46.

Uke-14 respondere (195/282) ble analysert for det primære endepunktet, som var tid fra randomisering til tap av respons (se Tabell 7). Nedtrapping av kortikosteroider var tillatt etter uke 6.

**Tabell 7**  
**Effekter på responsrate, data fra ACCENT II (uke-14-respondere)**

	ACCENT II (uke-14 respondere)		
	Placebo Vedlikehold (n = 99)	Infliksimab Vedlikehold (5 mg/kg) (n = 96)	p-verdi
Mediantid til tap av respons inntil uke 54	14 uker	> 40 uker	< 0,001
<b>Uke 54</b>			
Fistelrespons (%) <sup>a</sup>	23,5	46,2	0,001
Fullstendig fistelrespons (%) <sup>b</sup>	19,4	36,3	0,009

<sup>a</sup> En  $\geq 50$  % reduksjon fra utgangspunktet i antall drenerende fistler over en periode på  $\geq 4$  uker.

<sup>b</sup> Fravær av drenerende fistler.

Med start i uke 22, ble pasienter som responderte initialt på behandling og som deretter mistet respons, byttet over til aktiv fornyet behandling hver 8. uke med en infliksimabdose 5 mg/kg høyere enn den dosen de opprinnelig var randomisert til. Blant pasientene i 5 mg/kg infliksimabgruppen som ble byttet over pga. tap av fistelrespons etter uke 22, responderte 57 % (12/21) på fornyet behandling med infliksimab 10 mg/kg hver 8. uke.

Det var ingen signifikante forskjeller mellom placebo og infliksimab hos andelen pasienter med vedvarende lukking av alle fistler gjennom uke 54, med hensyn på symptomer som proktalgi, abscesser og urinveisinfeksjoner eller antall fistler utviklet under behandling.

Vedlikeholdsbehandling med infliksimab hver 8. uke reduserte signifikant sykdomsrelaterte sykehusinnleggelse og kirurgi sammenlignet med placebo. En reduksjon i bruk av kortikosteroider og forbedringer i livskvalitet ble også sett.

### Ulcerøs kolitt hos voksne

Sikkerheten og effekten av Remicade ble undersøkt i to (ACT 1 og ACT 2) randomiserte, dobbeltblinde, placebokontrollerte kliniske studier hos voksne pasienter med moderat til alvorlig aktiv ulcerøs kolitt (Mayo score 6 til 12; Endoskopi subscore  $\geq 2$ ) med en inadekvat respons på konvensjonell terapi [orale kortikosteroider, aminosalisylater og/eller immunmodulerende midler (6-MP, AZA)]. Samtidige faste doser med orale aminosalisylater, kortikosteroider, og/eller immunmodulerende midler var tillatt. I begge studiene ble pasientene randomisert til enten å få placebo, 5 mg/kg Remicade, eller 10 mg/kg Remicade, ved uke 0, 2, 6, 14 og 22, og i ACT 1 ved uke 30, 38 og 46. Gradvis reduksjon av kortikosteroider var tillatt etter uke 8.

**Tabell 8**  
**Effekter på klinisk respons, klinisk remisjon og tilheling av slimhinnen ved uke 8 og 30.**  
**Kombinert data fra ACT 1 & 2.**

	Placebo	Infliksimab		
		5 mg/kg	10 mg/kg	Kombinert
Pasienter randomisert	244	242	242	484

<b>Prosent av pasienter med klinisk respons og vedvarende klinisk respons</b>				
Klinisk respons ved uke 8 <sup>a</sup>	33,2 %	66,9 %	65,3 %	66,1 %
Klinisk respons ved uke 30 <sup>a</sup>	27,9 %	49,6 %	55,4 %	52,5 %
Vedvarende respons (klinisk respons både ved uke 8 og 30) <sup>a</sup>	19,3 %	45,0 %	49,6 %	47,3 %
<b>Prosent av pasienter i klinisk remisjon og vedvarende remisjon</b>				
Klinisk remisjon ved uke 8 <sup>a</sup>	10,2 %	36,4 %	29,8 %	33,1 %
Klinisk remisjon ved uke 30 <sup>a</sup>	13,1 %	29,8 %	36,4 %	33,1 %
Vedvarende remisjon (både ved uke 8 og 30) <sup>a</sup>	5,3 %	19,0 %	24,4 %	21,7 %
<b>Prosent av pasienter med slimhinnetilheling</b>				
Slimhinnetilheling ved uke 8 <sup>a</sup>	32,4 %	61,2 %	60,3 %	60,7 %
Slimhinnetilheling ved uke 30 <sup>a</sup>	27,5 %	48,3 %	52,9 %	50,6 %

<sup>a</sup> p < 0,001, for hver gruppe behandlet med infliksimab vs. placebo.

Effekten av Remicade ved uke 54 ble undersøkt i ACT 1-studien.

Ved uke 54 hadde 44,9 % av pasientene i den kombinerte behandlingsgruppen med infliksimab klinisk respons sammenlignet med 19,8 % i placebogruppen (p < 0,001). Klinisk remisjon og slimhinnetilheling forekom oftere hos pasienter i gruppen som fikk kombinert behandling med infliksimab sammenlignet med placebogruppen ved uke 54 (34,6 % vs. 16,5 %, p < 0,001 og 46,1 % vs. 18,2 %, p < 0,001). Andelen pasienter med vedvarende respons og vedvarende remisjon ved uke 54 var større i gruppen som fikk kombinert behandling med infliksimab enn i gruppen som fikk placebo (37,9 % vs. 14,0 %, p < 0,001; og 20,2 % vs. 6,6 %, p < 0,001).

En større andel av pasientene i gruppen som fikk kombinert behandling med infliksimab kunne avslutte behandling med kortikosteroider og opprettholde klinisk remisjon sammenlignet med placebogruppen ved uke 30 (22,3 % vs. 7,2 %, p < 0,001, sammenslåtte data fra ACT 1 & ACT 2) og ved uke 54 (21,0 % vs. 8,9 %, p = 0,022, ATC 1 data).

Sammenslåtte dataanalyser fra ATC 1- og ATC 2-studiene og deres forlengelser, analysert fra utgangspunktet til uke 54, viste en reduksjon av ulcerøs kolittrelaterte sykehusinnleggelser og kirurgiske inngrep med infliksimabbehandling. Antallet sykehusinnleggelser relatert til ulcerøs kolitt var signifikant lavere i gruppene behandlet med 5 og 10 mg/kg infliksimab enn i placebogruppen (gjennomsnittlig antall sykehusinnleggelser per 100 pasientår: 21 og 19 vs. 40 i placebogruppen; henholdsvis p = 0,019 og p = 0,007). Antallet kirurgiske inngrep relatert til ulcerøs kolitt var også lavere i gruppen behandlet med 5 og 10 mg/kg infliksimab enn i placebogruppen (gjennomsnittlig antall kirurgiske inngrep per 100 pasientår: 22 og 19 vs. 34; henholdsvis p = 0,145 og p = 0,022).

Andelen pasienter som noen gang gjennomgikk kolektomi i løpet av 54 uker etter den første infusjonen med studiemedisin ble samlet og slått sammen for ACT 1- og ACT 2-studiene og deres forlengelser. Færre pasienter i 5 mg/kg infliksimabgruppen (28/242 eller 11,6 % [ikke signifikant]) og 10 mg/kg infliksimabgruppen (18/242 eller 7,4 % [p = 0,011]) gjennomgikk kolektomi enn i placebogruppen (36/244; 14,8 %).

Reduksjonen i tilfeller av kolektomi ble også undersøkt i en annen randomisert, dobbelblind studie (C0168Y06) hos sykehusinnlagte pasienter (n = 45) med moderat til alvorlig aktiv ulcerøs kolitt. Disse pasientene responderte ikke på intravenøse kortikosteroider og hadde derfor høyere risiko for kolektomi. Signifikant færre kolektomier fant sted innen 3 måneder etter infusjon hos pasienter som fikk en enkeltdose med 5 mg/kg infliksimab sammenlignet med pasienter som fikk placebo (29,2 % vs. 66,7 %, p = 0,017).

I ACT 1 og ACT 2 forbedret infliksimab livskvaliteten bekreftet ved statistisk signifikant forbedring av både sykdomsspesifikt mål, IBDQ, og ved forbedring av SF-36, kortformen av det generiske 36-punkts spørreskjema.

### Ankyloserende spondylitt hos voksne

Effekt og sikkerhet av infliksimab ble undersøkt i to dobbeltblinde, placebokontrollerte multisenterstudier hos pasienter med aktiv ankyloserende spondylitt (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Indeks [BASDAI]  $\geq 4$  og spinalsmerte  $\geq 4$  på en skala fra 1-10).

I den første studien (P01522) som hadde en 3 måneder lang dobbeltblindet fase, fikk 70 pasienter enten infliksimab 5 mg/kg eller placebo ved uke 0, 2 og 6 (35 pasienter i hver gruppe). Ved uke 12 ble placebopasienter byttet over til infliksimab 5 mg/kg hver 6. uke inntil uke 54. Etter det første året i studien fortsatte 53 pasienter i en ublindet forlengelse til uke 102.

I den andre kliniske studien (ASSERT) ble 279 pasienter randomisert til enten å få placebo (Gruppe 1, n = 78) eller infliksimab 5 mg/kg (Gruppe 2, n = 201) ved uke 0, 2 og 6 og hver 6. uke inntil uke 24. Deretter fortsatte alle pasienter på infliksimab hver 6. uke inntil uke 96. Gruppe 1 fikk infliksimab 5 mg/kg. Fra uke 36-infusjonen fikk pasienter i gruppe 2 7,5 mg/kg infliksimab hver 6. uke inntil uke 96 dersom de hadde en BASDAI  $\geq 3$  ved to påfølgende besøk.

I ASSERT så man forbedringer av tegn og symptomer allerede ved uke 2. Ved uke 24 var antall ASAS 20-respondere 15/78 (19 %) i placebogruppen, og 123/201 (61 %) i infliksimab 5 mg/kg-gruppen ( $p < 0,001$ ). Det var 95 pasienter fra gruppe 2 som fortsatte med 5 mg/kg hver 6. uke. Ved uke 102 var det fortsatt 80 pasienter på infliksimabbehandling og blant disse var 71 (89 %) ASAS 20-respondere.

I P01522, så man også forbedringer av tegn og symptomer allerede ved uke 2. Ved uke 12 var antall BASDAI 50-respondere 3/35 (9 %) i placebogruppen, og 20/35 (57 %) i 5 mg/kg-gruppen ( $p < 0,01$ ). Det var 53 pasienter som fortsatte med 5 mg/kg hver 6. uke. Ved uke 102 var det fortsatt 49 pasienter på infliksimabbehandling og blant disse var 30 (61 %) BASDAI 50-respondere.

I begge studier var det også en signifikant forbedring i fysisk funksjon og livskvalitet vurdert ved BASFI og den fysiske komponentskåren av SF-36.

### Psoriasisartritt hos voksne

Effekt og sikkerhet ble vurdert hos pasienter med aktiv psoriasisartritt i to dobbeltblinde, placebokontrollerte multisenterstudier.

I den første kliniske studien (IMPACT) ble effekt og sikkerhet for infliksimab undersøkt hos 104 pasienter med aktiv polyartikulær psoriasisartritt. I løpet av den 16 uker lange dobbeltblinde fasen fikk pasientene enten infliksimab 5 mg/kg eller placebo ved uke 0, 2, 6 og 14 (52 pasienter i hver gruppe). Med start ved uke 16 ble placebopasienter overført til infliksimab og alle pasientene fikk deretter infliksimab 5 mg/kg hver 8. uke til uke 46. Etter det første året av studien fortsatte 78 av pasientene i en ublindet forlengelse til uke 98.

I den andre kliniske studien (IMPACT 2) ble effekt og sikkerhet av infliksimab undersøkt hos 200 pasienter med aktiv psoriasisartritt ( $\geq 5$  hovne ledd og  $\geq 5$  ømme ledd). 46 prosent av pasientene fortsatte med faste doser metotreksat ( $\leq 25$  mg/uke). I løpet av den 24 uker lange dobbeltblinde fasen fikk pasientene enten infliksimab 5 mg/kg eller placebo ved uke 0, 2, 6, 14 og 22 (100 pasienter i hver gruppe). Ved uke 16 ble 47 pasienter i placebogruppen med  $< 10$  % bedring i både antall hovne ledd og ømme ledd i forhold til utgangspunktet flyttet til infliksimabbehandling ("early escape"). Ved uke 24 ble alle pasienter i placebogruppen flyttet over til infliksimabbehandling. Dosering fortsatte til uke 46 for alle pasientene.

Nøkkelresultater angående effekt for IMPACT og IMPACT 2 er vist i Tabell 9 under:

**Tabell 9**  
**Effekt på ACR og PASI i IMPACT og IMPACT 2**

	IMPACT			IMPACT 2*		
	Placebo (uke 16)	Infliksimab (uke 16)	Infliksimab (uke 98)	Placebo (uke 24)	Infliksimab (uke 24)	Infliksimab (uke 54)
Randomiserte pasienter	52	52	N/A <sup>a</sup>	100	100	100
ACR respons (% av pasienter)						
N	52	52	78	100	100	100
ACR 20 respons*	5(10 %)	34 (65 %)	48 (62 %)	16 (16 %)	54 (54 %)	53 (53 %)
ACR 50 respons*	0(0 %)	24 (46 %)	35 (45 %)	4 (4 %)	41(41 %)	33 (33 %)
ACR 70 respons*	0(0 %)	15 (29 %)	27 (35 %)	2 (2 %)	27 (27 %)	20 (20 %)
PASI respons (% av pasienter) <sup>b</sup>						
N				87	83	82
PASI 75 respons**				1 (1 %)	50 (60 %)	40 (48.8 %)

\* ITT-analyse hvor pasienter med manglende data ble inkludert som non-respondere.

<sup>a</sup> Data fra uke 98 for IMPACT inkluderer kombinert placebo crossover og infliksimabpasienter som ble med i den ublindete forlengelsen.

<sup>b</sup> Basert på pasienter med PASI  $\geq 2,5$  ved utgangspunktet for IMPACT, og pasienter med  $\geq 3$  % BSA psoriasis hud innblanding ved utgangspunktet i IMPACT 2.

\*\* PASI 75 respons for IMPACT ikke inkludert pga. lav N;  $p < 0,001$  for infliksimab vs. placebo ved uke 24 for IMPACT 2.

I IMPACT og IMPACT 2 ble klinisk respons observert så tidlig som i uke 2 og opprettholdt gjennom uke 98 respektive uke 54. Effekt er vist med og uten samtidig behandling med metotreksat. Reduksjon i parametere for perifere aktivitetskarakteristika ved psoriasisartritt (slik som antall hovne ledd, antall smertefulle/ømme ledd, daktylitt og tilstedeværelse av entesopati) ble sett hos pasienter behandlet med infliksimab.

Røntgenendringer ble evaluert i IMPACT 2. Røntgenbilder av hender og føtter ble tatt ved utgangspunktet, ved uke 24 og 54. Infliksimabbehandling reduserte progresjonshastigheten av perifer leddskade sammenlignet med placebobehandling ved uke 24 primært endepunkt, målt som endring fra utgangspunktet i total modifisert vdH-S skåre (gjennomsnitt  $\pm$  SD-skåre var  $0,82 \pm 2,62$  i placebogruppen sammenlignet med  $-0,70 \pm 2,53$  i infliksimabgruppen;  $p < 0,001$ ). I infliksimabgruppen var gjennomsnittsendringen i total modifisert vdH-S-skåre fortsatt under 0 ved uke 54.

Pasienter behandlet med infliksimab viste signifikant forbedring i fysisk funksjon målt med HAQ. Signifikant forbedring i helse relatert livskvalitet ble også vist målt som en sum av fysiske og mentale komponenter i SF-36 i IMPACT 2.

#### Psoriasis hos voksne

Effekten av infliksimab ble vurdert i to multisenter, randomiserte, dobbeltblinde studier: SPIRIT og EXPRESS. Pasienter i begge studier hadde plakkpsoriasis (Body Surface Area [BSA]  $\geq 10$  % og Psoriasis Area and Severity Indeks [PASI] score  $\geq 12$ ). Det primære endepunktet i begge studiene var prosentandelen av pasienter som oppnådde  $\geq 75$  % forbedring i PASI fra utgangsnivåene i uke 10.

SPIRIT vurderte effekten av infliksimab induksjonsterapi hos 249 pasienter med plakkpsoriasis som tidligere hadde fått PUVA eller systemisk behandling. Pasientene fikk enten 3 eller 5 mg/kg infliksimab eller placeboinfusjoner i uke 0, 2 og 6. Pasienter med en PGA-score  $\geq 3$  var egnet til å få en ytterligere infusjon av den samme behandlingen i uke 26.

I SPIRIT var andelen av pasienter som oppnådde PASI 75 i uke 10, 71,7 % i gruppen som fikk 3 mg/kg infliksimab, 87,9 % i gruppen som fikk 5 mg/kg infliksimab og 5,9 % i placebogruppen ( $p < 0,001$ ). Ved uke 26, 20 uker etter den siste induksjonsdosen var 30 % av pasientene i 5 mg/kg-gruppen og 13,8 % av pasientene i 3 mg/kg-gruppen PASI 75-resondere. Mellom uke 6 og 26 gikk psoriasis-symptomene gradvis tilbake med en mediantid på tilbakefall av sykdom på  $> 20$  uker. Ingen reboundeffekt ble sett.

EXPRESS vurderte effekten av infliksimabinduksjon og vedlikeholdsbehandling hos 378 pasienter med plakkpsoriasis. Pasientene fikk 5 mg/kg infliksimab- eller placeboinfusjoner i uke 0, 2 og 6 etterfulgt av vedlikeholdsbehandling hver 8. uke helt til uke 22 i placebogruppen og til uke 46 i infliksimabgruppen. I uke 24 ble placebogruppen krysset over til infliksimab induksjonsterapi (5 mg/kg) etterfulgt av infliksimab vedlikeholdsbehandling (5 mg/kg). Neglpsoriasis ble vurdert ved å bruke Nail Psoriasis Severity Indeks (NAPSI). Tidligere behandling med PUVA, metotreksat, ciklosporin eller acitretin hadde blitt gitt til 71,4 % av pasientene, men de var ikke nødvendigvis behandlingsresistente. De viktigste resultatene er presentert i Tabell 10. Hos infliksimabbehandlede pasienter så man signifikante PASI 50-responser ved første visitt (uke 2) og PASI 75-responser ved andre visitt (uke 6). Effekten var lik i undergruppen av pasienter som tidligere hadde blitt utsatt for systemisk behandling sammenlignet med den totale studiepopulasjonen.

**Tabell 10**

**Oppsummering av PASI-respons, PGA-respons og prosentandel av pasienter med negler fri for psoriasis i uke 10, 24 og 50. EXPRESS.**

	Placebo → Infliksimab 5 mg/kg (i uke 24)	Infliksimab 5 mg/kg
<b>Uke 10</b>		
n	77	301
≥ 90 % forbedring	1 (1,3 %)	172 (57,1 %) <sup>a</sup>
≥ 75 % forbedring	2 (2,6 %)	242 (80,4 %) <sup>a</sup>
≥ 50 % forbedring	6 (7,8 %)	274 (91,0 %)
PGA av remisjon (0) eller minimal (1)	3 (3,9 %)	242 (82,9 %) <sup>ab</sup>
PGA av remisjon (0), minimal (1), eller mild (2)	14 (18,2 %)	275 (94,2 %) <sup>ab</sup>
<b>Uke 24</b>		
n	77	276
≥ 90 % forbedring	1 (1,3 %)	161 (58,3 %) <sup>a</sup>
≥ 75 % forbedring	3 (3,9 %)	227 (82,2 %) <sup>a</sup>
≥ 50 % forbedring	5 (6,5 %)	248 (89,9 %)
PGA av remisjon (0) eller minimal (1)	2 (2,6 %)	203 (73,6 %) <sup>a</sup>
PGA av remisjon (0), minimal (1), eller mild (2)	15 (19,5 %)	246 (89,1 %) <sup>a</sup>
<b>Uke 50</b>		
n	68	281
≥ 90 % forbedring	34 (50,0 %)	127 (45,2 %)
≥ 75 % forbedring	52 (76,5 %)	170 (60,5 %)
≥ 50 % forbedring	61 (89,7 %)	193 (68,7 %)
PGA av remisjon (0) eller minimal (1)	46 (67,6 %)	149 (53,0 %)
PGA av remisjon (0), minimal (1), eller mild (2)	59 (86,8 %)	189 (67,3 %)
<b>Alle negler fri for psoriasis<sup>c</sup></b>		
Uke 10	1/65 (1,5 %)	16/235 (6,8 %)
Uke 24	3/65 (4,6 %)	58/223 (26,0 %) <sup>a</sup>
Uke 50	27/64 (42,2 %)	92/226 (40,7 %)

<sup>a</sup>  $p < 0,001$ , for hver infliksimab behandlingsgruppe vs. kontroll.

<sup>b</sup>  $n = 292$ .

<sup>c</sup> Analysen var basert på pasienter med neglpsoriasis ved utgangspunktet (81,8 % av pasientene). Gjennomsnittlig utgangspunkt NAPSI-score var 4,6 og 4,3 i infliksimab og placebogruppen.

Signifikante forbedringer fra utgangspunktet ble vist i DLQI ( $p < 0,001$ ) og de fysiske og mentale komponentskårene av SF 36 ( $p < 0,001$  for hver komponentsammenligning).

### **Pediatrik populasjon**

#### **Crohns sykdom hos barn (6 til 17 år)**

I REACH-studien fikk 112 pasienter (6 til 17 år, medianalder 13,0 år) med moderat til alvorlig, aktiv Crohns sykdom (median pediatrik CDAI på 40) og inadekvat respons på konvensjonelle behandlinger, 5 mg/kg infliksimab ved uke 0, 2 og 6. Alle pasientene måtte stå på stabile doser av 6-merkaptopurin, azatioprin eller metotreksat (35 % stod også på kortikosteroider i utgangspunktet). Pasienter med klinisk respons i uke 10, vurdert av utprøveren, ble randomisert og fikk 5 mg/kg infliksimab hver 8. uke eller hver 12. uke som vedlikeholdsbehandling. Ved tap av respons under vedlikeholdsbehandling, var det tillatt å gå over til en høyere dose (10 mg/kg) og/eller kortere doseringsintervall (hver 8. uke). Trettito (32) evaluerbare barn endret dosering (9 pasienter som fikk infusjoner hver 8. uke og 23 pasienter som fikk infusjoner hver 12. uke). Tjuefire av disse pasientene (75 %) fikk igjen klinisk respons etter doseendring.

Andelen pasienter med klinisk respons ved uke 10 var 88,4 % (99/112). Andelen pasienter som oppnådde klinisk remisjon ved uke 10 var 58,9 % (66/112).

Ved uke 30 var andelen pasienter med klinisk remisjon høyere i gruppen som fikk infusjoner hver 8. uke (59,6 %, 31/52) enn i gruppen som fikk infusjoner hver 12. uke. (35,3 %, 18/51;  $p = 0,013$ ).

Ved uke 54 var tallene 55,8 % (29/52) og 23,5 % (12/51) for gruppene som fikk vedlikeholdsbehandling henholdsvis hver 8. og 12. uke ( $p < 0,001$ ).

Data om fistler ble utledet fra PCDAI-poeng. Av de 22 pasientene som hadde fistler i utgangspunktet, hadde 63,6 % (14/22), 59,1 % (13/22) og 68,2 % (15/22) fullstendig fistelrespons i henholdsvis uke 10, 30 og 54 i de kombinerte vedlikeholdsgruppene med infusjoner hver 8. og 12. uke.

I tillegg ble det sett en statistisk og klinisk signifikant forbedring av livskvalitet og høyde, samt en signifikant reduksjon i bruk av kortikosteroider sammenlignet med utgangsverdiene.

#### **Ulcerøs kolitt hos barn (6 til 17 år)**

Sikkerhet og effekt av infliksimab ble vurdert i en multisenter, randomisert, åpen, klinisk studie med parallelle grupper (C0168T72) med 60 pediatriske pasienter i alderen 6 til 17 år (median alder 14,5 år) med moderat til alvorlig aktiv ulcerøs kolitt (Mayo score 6 til 12; endoskopisk subscore  $\geq 2$ ) med en inadekvat respons på konvensjonell behandling. Ved baseline fikk 53 % av pasientene immunmodulerende behandling (6-MP, AZA og/eller MTX) og 62 % av pasientene fikk kortikosteroider. Seponering av immunmodulerende midler og nedtrapping av kortikosteroider var tillatt etter uke 0.

Alle pasienter fikk innledende behandling med 5 mg/kg infliksimab ved uke 0, 2, og 6. Pasienter som ikke responderte på infliksimab ved uke 8 ( $n = 15$ ) fikk ikke videre behandling med legemidlet og kom tilbake for en sikkerhetsoppfølging. Ved uke 8 ble 45 pasienter randomisert og fikk 5 mg/kg infliksimab hver 8. uke eller hver 12. uke som vedlikeholdsbehandling.

Andelen pasienter med klinisk respons ved uke 8 var 73,3 % (44/60). Klinisk respons ved uke 8 var lik for de med eller uten samtidig bruk av immunmodulerende middel ved baseline. Klinisk remisjon ved uke 8 var 33,3 % (17/51) målt med PUCAI (Paediatric Ulcerative Colitis Activity Index) score.

Ved uke 54 var andelen pasienter i klinisk remisjon, målt med PUCAI score, 38 % (8/21) i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 8. uke og 18 % (4/22) i gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 12. uke. For pasienter som fikk kortikosteroider ved baseline var andelen pasienter i remisjon og uten kortikosteroidbehandling ved uke 54 38,5 % (5/13) for gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 8. uke og 0 % (0/13) for gruppen som fikk vedlikeholdsbehandling hver 12. uke.

I denne studien var det flere pasienter i aldersgruppen 12 til 17 år enn i aldersgruppen 6 til 11 år (45/60 vs. 15/60). Selv om antallet pasienter i hver undergruppe er for lavt til å trekke avgjørende konklusjoner rundt alderens betydning, var det et høyere antall pasienter i den lavere aldersgruppen som trappet opp dosen eller avsluttet behandling på grunn av utilstrekkelig effekt.

### Andre pediatrike indikasjoner

Det europeiske legemiddelkontoret (the European Medicines Agency) har gitt unntak fra forpliktelsen til å presentere resultater fra studier med Remicade i alle undergrupper av den pediatrike populasjonen ved revmatoid artritt, juvenil idiopatisk artritt, psoriasisartritt, ankyloserende spondylitt, psoriasis og Crohns sykdom (se pkt. 4.2 for informasjon om pediatrik bruk).

## **5.2 Farmakokinetiske egenskaper**

Intravenøse enkeltinfusjoner av infliksimab på 1, 3, 5, 10 eller 20 mg/kg ga lineære, doseavhengige økninger av den maksimale serumkonsentrasjonen ( $C_{max}$ ) og arealet under kurven for konsentrasjon/tid (AUC). Distribusjonsvolumet ved likevekt (median  $V_d$  på 3,0 til 4,1 liter) var uavhengig av dosen som ble gitt, og indikerte at infliksimab hovedsakelig distribueres innenfor blodkarene. Ingen tidsavhengig farmakokinetikk ble vist. Elimineringsveiene for infliksimab er ikke karakterisert. Uforandret infliksimab er ikke påvist i urin. Ingen store alders- eller vektrelaterte forskjeller i clearance eller distribusjonsvolum ble observert hos pasienter med revmatoid artritt. Farmakokinetikken til infliksimab hos eldre pasienter er ikke undersøkt. Ingen studier er gjort på pasienter med lever- eller nyresykdommer.

Ved engangsdoser på 3, 5 eller 10 mg/kg var medianverdiene for  $C_{max}$  på henholdsvis 77, 118 og 277 mikrogram/ml. Medianverdien for terminal halveringstid lå ved disse dosene mellom 8 og 9,5 dager. Hos de fleste pasientene kunne infliksimab detekteres i serum i minst 8 uker etter den anbefalte enkeltdosen på 5 mg/kg ved Crohns sykdom og etter vedlikeholdsdosen på 3 mg/kg hver 8. uke ved revmatoid artritt.

Fornyet behandling med infliksimab (5 mg/kg ved 0, 2 og 6 uker ved fistulerende Crohns sykdom, 3 eller 10 mg/kg hver 4. uke eller hver 8. uke ved revmatoid artritt) resulterte i en lett akkumulering av infliksimab i serum etter den andre dosen. Ingen ytterligere klinisk relevant akkumulering ble observert. Hos de fleste pasientene med fistulerende Crohns sykdom, ble infliksimab detektert i serum i 12 uker (variasjonsbredde 4-28 uker) etter administrering av regimet.

### *Pediatrik populasjon*

Farmakokinetisk populasjonsanalyse basert på data fra pasienter med ulcerøs kolitt (n = 60), Crohns sykdom (n = 112), juvenil revmatoid artritt (n = 117) og Kawasakis sykdom (n = 16) med en samlet aldersvariasjon fra 2 måneder til 17 år indikerte at eksponering for infliksimab var avhengig av kroppsvekt på en ikke-lineær måte. Etter administrering av 5 mg/kg Remicade hver 8. uke, var den anslåtte median "steady-state" infliksimab-eksponeringen (areal under konsentrasjon-tids kurven ved "steady state",  $AUC_{ss}$ ) hos pediatrike pasienter i alderen 6 år til 17 år ca. 20 % lavere enn antatt median "steady-state" legemiddeleksponering hos voksne. Den mediane  $AUC_{ss}$  hos pediatrike pasienter i alderen 2 år til under 6 år var antatt å være ca. 40 % lavere enn hos voksne, selv om antallet pasienter som bekrefter dette estimatet er begrenset.

## **5.3 Prekliniske sikkerhetsdata**

Infliksimab kryssreagerer ikke med  $TNF_{\alpha}$  fra andre arter enn menneske og sjimpanse. Konvensjonelle prekliniske sikkerhetsdata for infliksimab er derfor begrenset. I en studie av utviklingstoksisitet utført på mus, ved bruk av analoge antistoffer som selektivt hemmer den funksjonelle aktiviteten av muse- $TNF_{\alpha}$ , viste ingen maternell toksisitet, embryotoksisitet eller teratogenitet. I en studie på fertilitet og generell reproduksjonsevne minsket antallet drektige mus etter administrering av samme analoge antistoff. Det er ikke kjent om disse funnene skyldtes effekter hos hannene og/eller hunnene. I en 6-måneders flerdose toksisitetsstudie i mus hvor samme analoge antistoff mot muse- $TNF_{\alpha}$  ble brukt, ble det observert krystallutfellinger på linsekapslene til noen av de behandlede hannmusene. Ingen spesifikke øyeundersøkelser er utført hos pasienter for å undersøke betydningen av dette funnet hos mennesker. Ingen langtidstudier er utført for å evaluere infliksimabs karsinogene potensiale. Studier med mus som mangler  $TNF_{\alpha}$  viste ingen økning i tumorer når de ble utsatt for kjente tumorinitiatorer og/eller -promotere.



## **6. FARMASØYTISKE OPPLYSNINGER**

### **6.1 Hjelpstoffer**

Sakkarose  
Polysorbat 80  
Natriumdihydrogenfosfatmonohydrat  
Dinatriumfosfatdihydrat

### **6.2 Uforlikelighet**

Dette legemidlet skal ikke blandes med andre legemidler da det ikke er gjort studier på uforlikelighet.

### **6.3 Holdbarhet**

Før rekonstituering:  
3 år ved 2 °C – 8 °C.

Remicade kan oppbevares ved temperaturer opp til maksimum 25 °C i en enkelt periode på inntil 6 måneder, men ikke utover den opprinnelige utløpsdatoen. Den nye utløpsdatoen må skrives på kartongen. Når Remicade først er fjernet fra kjølig lagring må det ikke settes tilbake i kjøleskap igjen.

#### Etter rekonstituering og fortynning:

Den fortynnete oppløsningen har vist kjemisk og fysikalsk bruksstabilitet i opptil 28 dager ved 2 °C til 8 °C og i ytterligere 24 timer ved 25 °C etter uttak fra kjøleskap. Fra et mikrobiologisk synspunkt bør infusjonsoppløsningen administreres umiddelbart. Oppbevaringstid og oppbevaringsbetingelser før og ved bruk er brukerens ansvar og vil normalt ikke være lenger enn 24 timer ved 2 °C til 8 °C, med mindre rekonstituering/fortynning har funnet sted under kontrollerte og validerte aseptiske forhold.

### **6.4 Oppbevaringsbetingelser**

Oppbevares i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

For oppbevaringsbetingelser ved høyst 25 °C før rekonstituering av legemidlet, se pkt. 6.3.

For oppbevaringsbetingelser etter rekonstituering av legemidlet, se pkt. 6.3.

### **6.5 Emballasje (type og innhold)**

Hetteglass av type-1-glass med gummikork, dekket av aluminiumsfolie og beskyttet av et plastlokk. Remicade finnes tilgjengelig i pakninger på 1, 2, 3, 4 eller 5 hetteglass.

Ikke alle pakningsstørrelser vil nødvendigvis bli markedsført.

### **6.6 Spesielle forholdsregler for destruksjon og annen håndtering**

1. Beregn dosen og antall Remicade hetteglass som behøves. Hvert Remicade hetteglass inneholder 100 mg infliksimab. Beregn det totale volumet av rekonstituert Remicadekonsentrat som behøves.
2. Arbeid under aseptiske forhold. Rekonstruer innholdet i hvert Remicade hetteglass med 10 ml vann til injeksjonsvæsker ved hjelp av en sprøyte med en 21 gauge (0,8 mm) eller tynnere nål. Ta av lokket på hetteglasset og tørk av toppen med en 70 % spritserviett. Før injeksjonsnålen inn i hetteglasset gjennom midten av gummiproppen og rett strålen med vann til injeksjonsvæsker ned langs siden av hetteglasset. Rotér hetteglasset forsiktig til det lyofiliserte pulveret er fullstendig oppløst. Unngå å rotere hetteglasset kraftig og for lenge. **SKAL IKKE**

RISTES. Skumdannelse ved rekonstituering er ikke uvanlig. La konsentratet hvile i 5 minutter. Kontrollér at oppløsningen er fargeløs til lys gul, og opaliserende. Fordi infliksimab er et protein kan oppløsningen danne enkelte fine, gjennomsluktige partikler. Hvis det kan observeres synlige, ugjennomsiktige partikler, misfarging eller fremmedlegemer, skal oppløsningen ikke brukes.

3. Fortynn det totale volumet av det rekonstituerte Remicade-konsentratet til 250 ml med natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusjonsvæske. Ingen andre fortynningsvæsker må brukes til å fortynne det rekonstituerte Remicade-konsentratet. Fortynningen kan gjøres ved å trekke ut et volum natriumklorid 9 mg/ml (0,9 %) infusjonsvæske fra en 250 ml glassflaske eller infusjonspose som tilsvarer volumet av det rekonstituerte Remicade-konsentratet. Tilsett langsomt det totale volumet med rekonstituert Remicade-konsentrat til 250 ml infusjonsflasken eller infusjonsposen. Bland forsiktig. For volumer større enn 250 ml, bruk enten en større infusjonspose (f.eks. 500 ml, 1 000 ml) eller bruk flere 250 ml infusjonsposer for å forsikre deg om at konsentrasjonen av oppløsningen ikke overskrider 4 mg/ml. Dersom infusjonsoppløsningen oppbevares i kjøleskap etter rekonstituering og fortynning, må oppløsningen tas ut 3 timer før Trinn 4 (infusjon) og bringes til romtemperatur (25 °C). Oppbevaring i mer enn 24 timer ved 2 °C – 8 °C gjelder kun ved tilberedning av Remicade i infusjonsposen.
4. Infusjonsvæsken skal gis over et tidsrom på minst den infusjonstiden som er anbefalt (se pkt. 4.2). Bruk kun et infusjonssett med et innebygd, sterilt, ikke-pyrogent filter med lav proteinbinding (porestørrelse 1,2 mikrometer eller mindre). Fordi oppløsningen ikke inneholder konserveringsmidler, anbefales det at infusjon av oppløsningen begynner så snart som mulig og innen 3 timer etter rekonstituering og fortynning. Dersom oppløsningen ikke brukes umiddelbart er oppbevaringstid og oppbevaringsbetingelser før og ved bruk brukerens ansvar og vil normalt ikke være lenger enn 24 timer ved 2 °C – 8 °C, med mindre rekonstituering/fortynning har funnet sted under kontrollerte og validerte aseptiske forhold (se pkt. 6.3 over). Eventuell oppløsning som er til overs skal ikke oppbevares for gjenbruk.
5. Det er ikke utført fysikalsk-biokjemiske kompatibilitetsundersøkelser for å vurdere samtidig infusjon av Remicade og andre stoffer. Ikke infunder Remicade samtidig og i samme infusjonsslange som andre stoffer.
6. Remicade skal inspiseres visuelt for partikler eller misfarging før bruk. Hvis det kan observeres synlige, ugjennomsiktige partikler, misfarging eller fremmedlegemer, skal oppløsningen ikke brukes.
7. Ikke anvendt legemiddel samt avfall bør destrueres i overensstemmelse med lokale krav.

## **7. INNEHAVER AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

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

## **8. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMRE)**

EU/1/99/116/001  
EU/1/99/116/002  
EU/1/99/116/003  
EU/1/99/116/004  
EU/1/99/116/005

## **9. DATO FOR FØRSTE MARKEDSFØRINGSTILLATELSE / SISTE FORNYELSE**

Dato for første markedsføringstillatelse: 13. august 1999.

Dato for siste fornyelse: 2. juli 2009.

## **10. OPPDATERINGSDATO**

20.07.2021

Detaljert informasjon om dette legemidlet er tilgjengelig på nettstedet til Det europeiske legemiddelkontoret (the European Medicines Agency) <http://www.ema.europa.eu>