

Utgått markedsføringstillatelse

VEDLEGG I  
PREPARATOMTALE

## 1. LEGEMIDLETS NAVN

ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning  
ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning  
ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning  
ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning  
ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

## 2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSETNING

ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 50 mikrogram peginterferon alfa-2b med måling basert på protein.  
Hvert hetteglass gir 50 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b ved tilberedning i henhold til anbefalingen.

ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 80 mikrogram peginterferon alfa-2b med måling basert på protein.  
Hvert hetteglass gir 80 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b ved tilberedning i henhold til anbefalingen.

ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 100 mikrogram peginterferon alfa-2b med måling basert på protein.  
Hvert hetteglass gir 100 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b ved tilberedning i henhold til anbefalingen.

ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 120 mikrogram peginterferon alfa-2b med måling basert på protein.  
Hvert hetteglass gir 120 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b ved tilberedning i henhold til anbefalingen.

ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 150 mikrogram peginterferon alfa-2b med måling basert på protein.  
Hvert hetteglass gir 150 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b ved tilberedning i henhold til anbefalingen.

Virkestoffet er et kovalent konjugat av rekombinant interferon alfa-2b\* med monometoksy-polyetylen-glykol. Effekten av dette produktet skal ikke sammenlignes med effekten av andre pegylerte eller ikke-pegylerte proteiner i den samme terapeutiske gruppen (se pkt. 5.1).

\*produsert ved DNA teknologi i *E. coli* celler som har et genetisk konstruert plasmid hybrid som inneholder et interferon alfa-2b gen fra humane leukocytter.

Hjelpestoffer med kjent effekt:

Hvert hetteglass inneholder 40 mg sakkarose per 0,5 ml.

For fullstendig liste over hjelpestoffer, se pkt. 6.1.

## 3. LEGEMIDDELFORM

Pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning.

Hvitt pulver.

Klar og fargeløs væske.

## 4. KLINISKE OPPLYSNINGER

### 4.1 Indikasjoner

#### Voksne (trippelbehandling)

ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin og boceprevir (trippelbehandling) er indisert til behandling av kronisk hepatitt C (CHC) genotype 1-infeksjon hos voksne pasienter (18 år og eldre) med kompensert leversykdom, som ikke tidligere er behandlet eller som ikke har respondert på tidligere behandling (se pkt. 5.1).

Vennligst se preparatomtale (SPC) for ribavirin og boceprevir når ViraferonPeg skal brukes i kombinasjon med disse.

#### Voksne (kombinasjonsbehandling og monoterapi)

ViraferonPeg er indisert til behandling av voksne pasienter (18 år og eldre) med CHC som er positive for hepatitt C-virus-RNA (HCV-RNA), inklusive pasienter med kompensert cirrhose og/eller med samtidig klinisk stabil HIV-infeksjon (se pkt. 4.4).

ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (kombinasjonsbehandling) er indisert til behandling av CHC-infeksjon hos voksne pasienter som tidligere er ubehandlet, inklusive pasienter som samtidig har klinisk stabil HIV-infeksjon, og hos voksne pasienter hvor tidligere kombinasjonsbehandling med interferon alfa (pegylert eller ikke-pegylert) og ribavirin eller interferon alfa monoterapi har sviktet (se pkt. 5.1).

Interferon monoterapi, inklusive ViraferonPeg, er hovedsakelig indisert i tilfeller av intoleranse eller ved kontraindikasjon mot ribavirin.

Vennligst se preparatomtale for ribavirin når ViraferonPeg skal brukes i kombinasjon med ribavirin.

#### Pediatrisk populasjon (kombinasjonsbehandling)

ViraferonPeg er indisert i kombinasjonsregime med ribavirin, til behandling av barn fra og med 3 år og ungdom med tidligere ubehandlet kronisk hepatitt C, uten leverdekompenasjon og som er HCV-RNA positive.

Dersom det avgjøres å ikke utsette behandling til voksen alder, er det viktig å ta med i beregningen at kombinasjonsbehandling kan hemme vekst, hos noen pasienter kan dette være irreversibelt. Avgjørelsen om å behandle eller ikke, må tas i hvert enkelt tilfelle (se pkt. 4.4).

Det henvises til preparatomtale for ribavirin kapsler eller mikstur, oppløsning når ViraferonPeg skal gis i kombinasjon med ribavirin.

### 4.2 Doserings- og administrasjonsmåte

Behandling bør kun være initiert og monitorert av en lege med erfaring fra behandling av pasienter med hepatitt C.

#### Dosering

ViraferonPeg skal administreres som en subkutan injeksjon en gang i uken. Dosen til voksne avhenger av om den skal gis i kombinasjonsbehandling, trippelbehandling eller som monoterapi.

### *ViraferonPeg i kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling*

*Kombinasjonsbehandling (ViraferonPeg og ribavirin):* gjelder alle voksne og barn fra 3 år og oppover.

*Trippelbehandling (ViraferonPeg med ribavirin og boceprevir):* gjelder voksne pasienter med genotype 1-CHC.

### Voksne - Dosering

ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg/uke i kombinasjon med ribavirin kapsler.

Den anbefalte dosen på 1,5 mikrogram/kg ViraferonPeg, som skal brukes i kombinasjon med ribavirin, kan gis i vekt kategorier med ViraferonPeg styrkene i henhold til **Tabell 1**. Ribavirinkapsler skal gis oralt sammen med mat hver dag fordelt på to doser (morgen og kveld).

**Tabell 1 – Dosering ved kombinasjonsbehandling\***

| Kroppsvekt (kg) | ViraferonPeg                    |                                    | Ribavirin kapsler                |                         |
|-----------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|                 | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5 ml) | Administrering en gang i uken (ml) | Total daglig ribavirin dose (mg) | Antall kapsler (200 mg) |
| < 40            | 50                              | 0,5                                | 800                              | 4 <sup>a</sup>          |
| 40-50           | 80                              | 0,4                                | 800                              | 4 <sup>a</sup>          |
| 51-64           | 80                              | 0,5                                | 800                              | 4 <sup>a</sup>          |
| 65-75           | 100                             | 0,5                                | 1000                             | 5 <sup>b</sup>          |
| 76-80           | 120                             | 0,5                                | 1000                             | 5 <sup>b</sup>          |
| 81-85           | 120                             | 0,5                                | 1200                             | 6 <sup>c</sup>          |
| 86-105          | 150                             | 0,5                                | 1200                             | 6 <sup>c</sup>          |
| > 105           | 150                             | 0,5                                | 1400                             | 7 <sup>d</sup>          |

a: 2 morgen, 2 kveld

b: 2 morgen, 3 kveld

c: 3 morgen, 3 kveld

d: 3 morgen, 4 kveld

\* se preparatomtale for boceprevir for detaljer om dosering av boceprevir i trippelbehandling.

### Voksne - Behandlingsvarighet - Naive pasienter

*Trippelbehandling:* Se preparatomtale for boceprevir.

*Kombinasjonsbehandling:* Forventet vedvarende virologisk respons - Pasienter infisert med genotype 1 virus som ikke oppnår ikke-detekterbar HCV-RNA eller viser tilstrekkelig virologisk respons ved behandlingsuke 4 eller 12, vil med svært liten sannsynlighet oppnå en vedvarende virologisk respons, og det bør vurderes å seponere (se også pkt. 5.1).

Genotype 1:

- Pasienter som har ikke-detekterbar HCV-RNA ved behandlingsuke 12, bør fortsette behandlingen i ytterligere ni måneder (dvs. totalt 48 uker).
- Pasienter med detekterbar, men  $\geq 2$  log reduksjon i HCV-RNA-nivå fra utgangsverdiene ved behandlingsuke 12, bør revurderes ved behandlingsuke 24 og dersom HCV-RNA er ikke-detekterbar, bør de fortsette ut behandlingen (dvs. 48 uker totalt). Dersom HCV-RNA fortsatt er detekterbar ved behandlingsuke 24, bør det likevel vurderes å seponere behandling.
- I undergruppen av pasienter med genotype 1-infeksjon og lav virusmengde ( $< 600\,000$  IE/ml) som blir HCV-RNA negative i behandlingsuke 4 og som fortsatt er HCV-RNA negative i behandlingsuke 24, kan behandlingen enten stoppes etter behandlingsuke 24 eller fortsette i ytterligere 24 uker (dvs. totalt 48 ukers behandlingsvarighet). En behandlingsvarighet på totalt 24 uker kan imidlertid være forbundet med en høyere risiko for tilbakefall enn ved 48 ukers behandlingsvarighet (se pkt. 5.1).

- Genotype 2 eller 3:  
Det anbefales at alle pasienter behandles med kombinasjonsbehandling i 24 uker, unntatt pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon som skal behandles i 48 uker.
- Genotype 4:  
Pasienter infisert med genotype 4 ansees som regel som vanskeligere å behandle, og begrensede studiedata (n=66) indikerer at varigheten av kombinasjonsbehandlingen er forenlig med den for genotype 1.

#### Voksne - Behandlingsvarighet - Samtidig HCV- og HIV-infeksjon

*Kombinasjonsbehandling:* Den anbefalte behandlingsvarigheten av kombinasjonsbehandling for pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon er 48 uker, uavhengig av genotype.

Forventet respons og non-respons hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon - Tidlig virologisk respons i uke 12, definert som en reduksjon i virusmengde på 2-log eller ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA har vist å være prediktiv for vedvarende respons. Den negative prediktive verdien for vedvarende respons hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin, var 99 % (67/68, Studie 1) (se pkt. 5.1). En positiv prediktiv verdi på 50 % (52/104, Studie 1) ble sett hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon som fikk kombinasjonsbehandling.

#### Voksne - Behandlingsvarighet – Rebehandling

*Trippelbehandling:* Se preparatomtale for boceprevir.

*Kombinasjonsbehandling:* Forventet vedvarende virologisk respons - Alle pasienter, uavhengig av genotype, som har serum HCV-RNA under deteksjonsgrensene i uke 12 skal behandles med kombinasjonsbehandling i 48 uker. Rebehandlede pasienter som ikke oppnår virologisk respons (dvs. HCV-RNA under detekterbare nivåer) i uke 12 vil sannsynligvis ikke oppnå en vedvarende virologisk respons etter 48 ukers behandling (se også pkt. 5.1). Rebehandling av mer enn 48 ukers varighet hos non-respondere med genotype 1 er ikke blitt studert med pegylert interferon alfa-2b og ribavirin i kombinasjonsbehandling.

#### Pediatrik populasjon (kun kombinasjonsbehandling) - Dosering

Dosering for barn fra 3 år og oppover, og ungdom bestemmes av kroppsoverflate for ViraferonPeg og av kroppsvekt for ribavirin. Anbefalt dose av ViraferonPeg er 60 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke subkutan i kombinasjon med ribavirin 15 mg/kg/dag gitt oralt fordelt på to doser samtidig med mat (morgen og kveld).

#### Pediatrik populasjon (kun kombinasjonsbehandling) - Behandlingsvarighet

- Genotype 1:  
Den anbefalte varigheten av kombinasjonsbehandling er ett år. Gjennom ekstrapolering fra kliniske data på kombinasjonsbehandling med standard interferon hos barn (negativ prediktiv verdi 96 % for interferon alfa-2b/ribavirin), er det svært usannsynlig at pasienter som ikke oppnår virologisk respons etter 12 uker, vil bli vedvarende virologiske respondere. Det er derfor anbefalt at barn og ungdom som behandles med ViraferonPeg/ribavirin i kombinasjon, skal avslutte behandling dersom deres HCV-RNA har falt < 2 log<sub>10</sub> ved uke 12, sammenlignet med før behandling, eller dersom de har detekterbar HCV-RNA ved behandlingsuke 24.
- Genotype 2 eller 3:  
Den anbefalte varigheten av kombinasjonsbehandling er 24 uker.
- Genotype 4:  
Kun 5 barn og ungdommer med genotype 4 ble behandlet i den kliniske studien med ViraferonPeg/ribavirin. Anbefalt varighet av kombinasjonsbehandling er ett år. Det er anbefalt at barn og ungdom som behandles med ViraferonPeg/ribavirin i kombinasjon skal avslutte behandling dersom HCV-RNA har falt < 2 log<sub>10</sub> ved uke 12, sammenlignet med før behandling, eller dersom de har detekterbar HCV-RNA ved behandlingsuke 24.

## *ViraferonPeg monoterapi – Voksne*

### Dosering

Regimet for ViraferonPeg monoterapi er 0,5 eller 1,0 mikrogram/kg/uke. Den laveste tilgjengelige styrken på ViraferonPeg er 50 mikrogram/0,5 ml. Derfor må dosen til pasienter foreskrevet 0,5 mikrogram/kg/uke justeres ved hjelp av volum som vist i **Tabell 2**. For dosen på 1,0 mikrogram/kg kan det gjøres tilsvarende justeringer av volum eller benyttes alternerende styrker som vist i **Tabell 2**. ViraferonPeg monoterapi ble ikke studert hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon.

**Tabell 2 – Dosering ved monoterapi**

| Kroppsvekt (kg) | 0,5 µg/kg                      |                                 | 1,0 µg/kg                      |                                 |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
|                 | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5ml) | Administrer en gang i uken (ml) | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5ml) | Administrer en gang i uken (ml) |
| 30-35           | 50*                            | 0,15                            | 80                             | 0,2                             |
| 36-45           | 50                             | 0,2                             | 50                             | 0,4                             |
| 46-56           | 50                             | 0,25                            | 50                             | 0,5                             |
| 57-72           | 80                             | 0,2                             | 80                             | 0,4                             |
| 73-89           | 50                             | 0,4                             | 80                             | 0,5                             |
| 89-106          | 50                             | 0,5                             | 100                            | 0,5                             |
| 107-120**       | 80                             | 0,4                             | 120                            | 0,5                             |

Minste volum som kan avgis fra penn er 0,2 ml.

\* Hetteglass må brukes.

\*\* For pasienter > 120 kg, bør ViraferonPeg-dosen beregnes basert på pasientens individuelle vekt. Det kan være nødvendig å kombinere ulike styrker og volum av ViraferonPeg.

### Varighet av behandlingen

For pasienter som viser virologisk respons ved uke 12 bør behandlingen fortsette i minst en ny tre-måneders periode (dvs. totalt seks måneder). Avgjørelsen om å fortsette behandlingen i ett år bør baseres på andre prognostiske faktorer (f.eks. genotype, alder > 40 år, mannlig kjønn, brodannende fibrose).

### Dosejustering hos alle pasienter (monoterapi, kombinasjonsbehandling og trippelbehandling)

Dersom det oppstår alvorlige bivirkninger eller unormale laboratorieverdier under behandlingen med ViraferonPeg monoterapi, kombinasjons- eller trippelbehandling, skal dosen av ViraferonPeg og/eller ribavirin justeres til bivirkningene avtar, dersom dette er hensiktsmessig. Dosereduksjon av boceprevir anbefales ikke. Boceprevir må ikke administreres i fravær av ViraferonPeg og ribavirin.

Siden god etterlevelse kan være viktig for resultatet av behandlingen, skal dosen av ViraferonPeg og ribavirin holdes så tett opptil den anbefalte standarddosen som mulig. Utfra kliniske studier er det utarbeidet retningslinjer for dosejusteringene.

### Retningslinjer for dosereduksjon ved kombinasjonsbehandling

**Tabell 2a Retningslinjer for dosejustering ved kombinasjonsbehandling basert på laboratorieparametre**

| Laboratorieverdier | Reduser kun daglig dose ribavirin (se note 1) dersom: | Reduser kun ViraferonPeg dosen (se note 2) dersom: | Avbryt kombinasjonsbehandlingen dersom: |
|--------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Hemoglobin         | ≥ 8,5 g/dl, og < 10 g/dl                              | -                                                  | < 8,5 g/dl                              |

| Laboratorieverdier                                                                                         | Reduser kun daglig dose ribavirin (se note 1) dersom:                                                             | Reduser kun ViraferonPeg dosen (se note 2) dersom:                                                                               | Avbryt kombinasjonsbehandlingen dersom:                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voksne: Hemoglobin hos:<br>Pasienter med anamnese på stabil hjertesykdom<br>Barn og ungdom: ikke gjeldende | $\geq 2$ g/dl reduksjon i hemoglobin i løpet av enhver 4 ukers periode under behandling (permanent dosereduksjon) |                                                                                                                                  | $< 12$ g/dl etter 4 uker med dosereduksjon                                                           |
| Leukocytter                                                                                                | -                                                                                                                 | $\geq 1,0 \times 10^9/l$ , og $< 1,5 \times 10^9/l$                                                                              | $< 1,0 \times 10^9/l$                                                                                |
| Nøytrofile                                                                                                 | -                                                                                                                 | $\geq 0,5 \times 10^9/l$ , og $< 0,75 \times 10^9/l$                                                                             | $< 0,5 \times 10^9/l$                                                                                |
| Trombocytter                                                                                               | -                                                                                                                 | $\geq 25 \times 10^9/l$ , og $< 50 \times 10^9/l$ (voksne)<br>$\geq 50 \times 10^9/l$ , og $< 70 \times 10^9/l$ (barn og ungdom) | $< 25 \times 10^9/l$ (voksne)<br>$< 50 \times 10^9/l$ (barn og ungdom)                               |
| Bilirubin – direkte                                                                                        | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                | $2,5 \times \text{ØNG}^*$                                                                            |
| Bilirubin - indirekte                                                                                      | $> 5$ mg/dl                                                                                                       | -                                                                                                                                | $> 4$ mg/dl (i $> 4$ uker)                                                                           |
| Serumkreatinin                                                                                             | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                | $> 2,0$ mg/dl                                                                                        |
| Kreatininclearance                                                                                         | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                | Sepner ribavirin ved $\text{KrCL} < 50$ ml/minutt                                                    |
| Alaninaminotransferase (ALAT) eller aspartataminotransferase (ASAT)                                        | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                | 2 x utgangsverdi og $> 10 \times \text{ØNG}^*$<br><br>2 x utgangsverdi og $> 10 \times \text{ØNG}^*$ |

\* Øvre normalgrense

Note 1: Hos voksne pasienter er første dosereduksjon av ribavirin på 200 mg/dag (utenom hos pasienter som får 1400 mg, bør dosereduksjonen være på 400 mg/dag). Dersom det er nødvendig er andre dosereduksjon av ribavirin på ytterligere 200 mg/dag. Pasienter med redusert ribavirindose til 600 mg daglig skal ta én 200 mg kapsel om morgenen og to 200 mg kapsler om kvelden.

Hos barn og ungdom skal første dosereduksjon av ribavirin være til 12 mg/kg/dag, og andre dosereduksjon av ribavirin til 8 mg/kg/dag.

Note 2: Hos voksne pasienter er første dosereduksjon av PegInteron til 1,0 mikrogram/kg/uke. Dersom det er nødvendig er andre dosereduksjon av PegInteron til 0,5 mikrogram/kg/uke. For pasienter på PegInteron monoterapi: se avsnitt om retningslinjer for dosereduksjon ved monoterapi, for dosereduksjon.

Hos barn og ungdom skal første dosereduksjon av ViraferonPeg være til 40 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke og andre dosereduksjon av ViraferonPeg være til 20 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke.

Dosereduksjon av ViraferonPeg hos voksne kan gjennomføres ved å redusere det foreskrevne volumet eller ved å benytte en lavere dosestyrke som vist i **Tabell 2b**. Dosereduksjon av ViraferonPeg hos barn og ungdom kan gjennomføres ved å justere den anbefalte dosen i en to-trinnsprosess fra startdosen på 60 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke, til 40 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke og deretter til 20 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke dersom det er nødvendig.

**Tabell 2b To-trinns dosereduksjon av ViraferonPeg ved kombinasjonsbehandling hos voksne**

| Første dosereduksjon av ViraferonPeg til 1,0 µg/kg |                                 |                                             |                                               | Andre dosereduksjon av ViraferonPeg til 0,5 µg/kg |                                 |                                             |                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kroppsvekt (kg)                                    | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5 ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Volum av ViraferonPeg til administrering (ml) | Kroppsvekt (kg)                                   | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5 ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Volum av ViraferonPeg til administrering (ml) |
| < 40                                               | 50                              | 35                                          | 0,35                                          | < 40                                              | 50                              | 20                                          | 0,20                                          |
| 40 – 50                                            | 120                             | 48                                          | 0,20                                          | 40 – 50                                           | 50                              | 25                                          | 0,25                                          |
| 51 – 64                                            | 80                              | 56                                          | 0,35                                          | 51 – 64                                           | 80                              | 32                                          | 0,20                                          |
| 65 – 75                                            | 100                             | 70                                          | 0,35                                          | 65 – 75                                           | 50                              | 35                                          | 0,35                                          |
| 76 – 85                                            | 80                              | 80                                          | 0,50                                          | 76 – 85                                           | 120                             | 48                                          | 0,20                                          |
| 86 – 105                                           | 120                             | 96                                          | 0,40                                          | 86 – 105                                          | 50                              | 50                                          | 0,50                                          |
| > 105                                              | 150                             | 105                                         | 0,35                                          | > 105                                             | 80                              | 64                                          | 0,40                                          |

*Retningslinjer for dosereduksjon ved ViraferonPeg monoterapi hos voksne*

Retningslinjer for dosejustering for voksne pasienter som bruker ViraferonPeg monoterapi er vist i **Tabell 3a**.

**Tabell 3a** Retningslinjer for dosejustering av ViraferonPeg monoterapi hos voksne basert på laboratorieparametre

| Laboratorieverdier | Reduser ViraferonPeg dosen til halv dose dersom:     | Avbryt ViraferonPeg dersom: |
|--------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Nøytrofile         | $\geq 0,5 \times 10^9/l$ , og $< 0,75 \times 10^9/l$ | $< 0,5 \times 10^9/l$       |
| Trombocytter       | $\geq 25 \times 10^9/l$ , og $< 50 \times 10^9/l$    | $< 25 \times 10^9/l$        |

Dosereduksjon for voksne pasienter som bruker 0,5 µg/kg ViraferonPeg monoterapi kan gjennomføres ved å halvere det foreskrevne volumet, som vist i **tabell 3b**.

**Tabell 3b – Redusert ViraferonPeg dose (0,25 µg/kg) ved 0,5 µg/kg monoterapieregimet hos voksne**

| Kroppsvekt (kg) | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5 ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Volum av ViraferonPeg til administrering (ml) |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 30-35           | 50*                             | 8                                           | 0,08                                          |
| 36-45           | 50*                             | 10                                          | 0,1                                           |
| 46-56           | 50*                             | 13                                          | 0,13                                          |
| 57-72           | 80*                             | 16                                          | 0,1                                           |
| 73-88           | 50                              | 20                                          | 0,2                                           |
| 89-106          | 50                              | 25                                          | 0,25                                          |
| 107-120**       | 80                              | 32                                          | 0,2                                           |

Minste volum som kan avgis fra penn er 0,2 ml.

\* Hetteglass må brukes.

\*\* For pasienter > 120 kg, bør ViraferonPeg-dosen beregnes basert på pasientens individuelle vekt. Det kan være nødvendig å kombinere ulike styrker og volum av ViraferonPeg.

For voksne pasienter som bruker 1,0 µg/kg ViraferonPeg monoterapi, kan dosereduksjon gjennomføres ved å halvere det foreskrevne volumet eller ved å benytte en lavere dosestyrke som vist i **Tabell 3c**.

**Tabell 3c – Redusert ViraferonPeg dose (0,5 µg/kg) ved 1,0 µg/kg monoterapiregimet hos voksne**

| Kroppsvekt (kg) | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Volum av ViraferonPeg til administrering (ml) |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 30-35           | 50*                            | 15                                          | 0,15                                          |
| 36-45           | 50                             | 20                                          | 0,20                                          |
| 46-56           | 50                             | 25                                          | 0,25                                          |
| 57-72           | 80                             | 32                                          | 0,2                                           |
| 73-88           | 50                             | 40                                          | 0,4                                           |
| 89-106          | 50                             | 50                                          | 0,5                                           |
| 107-120**       | 80                             | 64                                          | 0,4                                           |

Minste volum som kan avgis fra penn er 0,2 ml.

\* Hetteglass må brukes.

\*\* For pasienter > 120 kg, bør ViraferonPeg-dosen beregnes basert på pasientens individuelle vekt. Det kan være nødvendig å kombinere ulike styrker og volum av ViraferonPeg.

### Spesielle populasjoner

#### Nedsatt nyrefunksjon

##### Monoterapi

ViraferonPeg skal brukes med forsiktighet hos pasienter med moderat til alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Hos pasienter med moderat nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance 30-50 ml/minutt), skal startdosen av ViraferonPeg reduseres med 25 %. Hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon (Kreatininclearance 15-29 ml/minutt) skal startdose av ViraferonPeg reduseres med 50 %. Data for bruk av ViraferonPeg hos pasienter med kreatininclearance < 15 ml/minutt er ikke tilgjengelig (se pkt. 5.2). Pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon, inklusive de på hemodialyse, skal kontrolleres nøye. Dersom nyrefunksjonen reduseres under behandling skal behandling med ViraferonPeg avsluttes.

##### Kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling

Pasienter med kreatininclearance < 50 ml/minutt skal ikke behandles med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (se preparatomtale for ribavirin). Ved administrering som kombinasjonsbehandling eller som trippelbehandling bør pasienter med svekket nyrefunksjon kontrolleres nøye med hensyn til utvikling av anemi.

#### Nedsatt leverfunksjon

Sikkerhet og effekt av behandling med ViraferonPeg er foreløpig ikke undersøkt hos pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon. ViraferonPeg skal derfor ikke benyttes av disse pasientene.

#### Eldre (≥ 65 år)

Det finnes ingen åpenbare aldersrelaterte effekter på farmakokinetikken til ViraferonPeg. Resultater fra eldre pasienter som er behandlet med engangsdoser med ViraferonPeg tyder ikke på at det er nødvendig med noen justering av dosen for ViraferonPeg basert på alder (se pkt. 5.2).

#### Pediatrik populasjon

ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin kan brukes hos barn fra og med 3 år.

#### Administrasjonsmåte

ViraferonPeg skal administreres som subkutan injeksjon. For egne håndteringsinstrukser, se pkt. 6.6. Pasienter kan selv injisere ViraferonPeg dersom legen anser dette som forsvarlig, og pasienten kontrolleres ved behov.

### 4.3 Kontraindikasjoner

- overfølsomhet overfor virkestoffet, andre interferoner eller overfor ett eller flere av hjelpestoffene listet opp i pkt. 6.1,
- tidligere alvorlig hjertesykdom, inkludert ustabil eller ukontrollert hjertesykdom i de siste seks måneder (se pkt. 4.4),
- alvorlige svekkende medisinske tilstander,
- autoimmun hepatitt eller tidligere autoimmun sykdom,
- alvorlig nedsatt leverfunksjon eller dekompensert levercirrhose,
- tidligere eller pågående tyreoidesykdom dersom denne ikke kan kontrolleres med konvensjonell behandling,
- epilepsi og/eller nedsatt funksjon av sentralnervesystemet (CNS),
- HCV/HIV-pasienter med cirrhose og Child-Pugh-skåre  $\geq 6$ ,
- bruk av ViraferonPeg sammen med telbivudin.

#### Pediatrisk populasjon

- Nåværende eller tidligere alvorlig psykiatrisk tilstand, spesielt alvorlig depresjon, selvmordstanker eller selvmordsforsøk.

#### Kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling

Se også preparatomtalene for ribavirin og boceprevir dersom ViraferonPeg skal gis i kombinasjon med disse til pasienter med kronisk hepatitt C.

### 4.4 Advarsler og forsiktighetsregler

#### **Psykiatriske og sentralnervesystemet (CNS)**

Alvorlige CNS-effekter, spesielt depresjon, selvmordstanker og selvmordsforsøk er blitt observert hos noen pasienter under behandling med ViraferonPeg, og selv etter avsluttet behandling, hovedsaklig under den 6 måneder lange oppfølgingsperioden. Andre CNS-effekter inklusive aggressiv adferd (noen ganger rettet mot andre, slik som drapstanker), bipolare sykdommer, mani, forvirring og endret mental status har blitt observert med alfa-interferoner. Pasienter skal kontrolleres nøye for tegn og symptomer på psykiatriske lidelser. Dersom slike symptomer forekommer skal den potensielle alvorligheten av disse bivirkningene tas i betraktning av den forskrivende lege og behov for adekvat behandling skal vurderes. Hvis psykiatriske symptomer vedvarer eller forverres, eller selvmords- eller drapstanker oppdages, anbefales det at behandling med ViraferonPeg avbrytes og at pasienten følges opp med psykiatrisk intervensjon etter behov.

#### *Pasienter med nåværende eller tidligere psykiatriske lidelser*

Dersom behandling med peginterferon alfa-2b vurderes som nødvendig hos voksne pasienter med nåværende eller tidligere psykiatriske lidelser, skal dette kun startes opp etter å ha sørget for passende individualisert diagnostikk og terapeutisk oppfølging av den psykiatriske lidelsen.

- Bruk av ViraferonPeg hos barn og ungdom med en nåværende eller tidligere alvorlig psykiatrisk lidelse er kontraindisert (se pkt. 4.3). Hos barn og ungdom behandlet med interferon alfa-2b i kombinasjon med ribavirin, ble selvmordstanker eller –forsøk rapportert med en høyere frekvens enn hos voksne pasienter (2,4 % mot 1 %) under behandling og under oppfølgingsperioden på 6 måneder etter behandling. Barn og ungdom fikk, på samme måte som voksne pasienter, andre psykiatriske bivirkninger (f.eks. depresjon, følelsesmessig ustabilitet og somnolens).

#### *Pasienter med stoffbruk/-misbruk*

HCV-infiserte pasienter med et samtidig stoffmisbruk (alkohol, cannabis, o.l.) har økt risiko for å utvikle psykiatriske lidelser eller forverre allerede eksisterende psykiatriske lidelser når de behandles med interferon alfa. Dersom behandling med interferon alfa ansees nødvendig for disse pasientene, må nærvær av psykiatrisk komorbiditet og muligheten for annen stoffbruk vurderes nøye og håndteres adekvat før behandling initieres. En tverrfaglig tilnærming, som inkluderer psykiatrisk helsearbeider eller misbruksspesialist, bør om nødvendig vurderes for å evaluere, behandle og følge opp pasienten.

Pasienten bør overvåkes nøye under behandlingen og etter avsluttet behandling. Tidlig intervensjon anbefales ved tilbakefall eller utvikling av psykiatriske lidelser og bruk av stoff.

### **Vekst og utvikling (barn og ungdom)**

Under behandling i opptil 48 uker hos pasienter i alderen 3 til og med 17 år, var vekttap og veksthemming vanlig. Tilgjengelige langtidsdata for barn som fikk kombinasjonsbehandling med pegylert interferon/ribavirin indikerer betydelig veksthemming. 32 % (30/94) av pasientene hadde >15 persentil reduksjon i høyde-for-alder persentilen 5 år etter avsluttet kombinasjonsbehandling (se pkt 4.8 og 5.1).

#### *Nytte/risiko-vurdering i hvert enkelt tilfelle hos barn*

Forventet nytte av behandling skal nøye vurderes opp mot sikkerhetsinformasjon sett hos barn og ungdommer i kliniske studier (se pkt. 4.8 og 5.1).

- Det er viktig å ta med i betraktningen at kombinasjonsbehandling ga veksthemming som resulterte i redusert høyde hos noen pasienter.
- Risikoen skal overveies med hensyn til barnets sykdomsbilde, slik som tegn på sykdomsprogresjon (spesielt fibrose), andre sykdommer som kan påvirke sykdomsprogresjonen negativt (som samtidig HIV-infeksjon) og prognostiske faktorer på respons (HCV-genotype og virusmengde).

Når det er mulig bør barnet behandles etter den pubertale vekstspurten for å redusere risikoen for veksthemming. Selv om det er begrenset med data, ble det ikke vist noen langtidseffekter på seksuell modning i den 5-årige oppfølgingsstudien.

Mer uttalt sløvhhet og koma, inklusive tilfeller av encefalopati, har blitt observert hos enkelte pasienter, vanligvis eldre pasienter som har fått høye doser på onkologiske indikasjoner. Selv om disse bivirkningene vanligvis er reversible, har det for enkelte pasienter tatt opptil tre uker å bli kvitt dem. I svært sjeldne tilfeller har epileptiske anfall oppstått ved høye doser interferon alfa.

Alle pasientene i de utvalgte kronisk hepatitt C studier gjennomgikk en leverbiopsi før inklusjon, men i enkelte tilfeller (f.eks. pasienter med genotype 2 eller 3) kan behandling skje uten histologisk verifisering. Gjeldende behandlingsretning linjer bør konsulteres om hvorvidt en leverbiopsi er nødvendig før behandlingsstart.

#### **Akutt overfølsomhet**

Akutte overfølsomhetsreaksjoner (f.eks. urtikaria, angioødem, bronkokonstriksjon, anafylaksi) har sjelden vært observert under interferon alfa-2b behandling. Dersom en slik reaksjon inntreffer under behandlingen med ViraferonPeg, skal behandlingen avbrytes og adekvat medisinsk behandling umiddelbart igangsettes. Forbigående utslett nødvendiggjør ikke at behandlingen må avbrytes.

#### **Kardiovaskulært system**

Som for interferon alfa-2b skal voksne pasienter med kongestiv hjertesvikt, hjerteinfarkt i anamnesen og/eller tidligere eller nåværende arytmi sykdom, som får behandling med ViraferonPeg, overvåkes nøye. Det anbefales at pasienter med pågående hjerteabnormaliteter skal ta EKG før og under behandling. Hjerterytmier (spesielt supraventrikulære) svarer vanligvis på konvensjonell behandling, men kan kreve at behandlingen med ViraferonPeg avbrytes. Det foreligger ingen data på barn eller ungdom med tidligere hjertesykdom.

#### **Leversvikt**

ViraferonPeg øker risikoen for leverdekompenasjon og død hos pasienter med cirrhose. Som for alle interferoner skal behandlingen med ViraferonPeg avbrytes hos pasienter som utvikler forverring i koagulasjonsmarkører, noe som kan være et tegn på leverdekompenasjon. Leverenzymene og leverfunksjon bør overvåkes nøye hos pasienter med cirrhose.

### Pyreksi

Selv om pyreksi kan være assosiert med influensalignende syndrom som ofte er rapportert under interferonbehandling, skal andre årsaker til vedvarende pyreksi utelukkes.

### Hydrering

Adekvat hydrering må opprettholdes hos pasienter som gjennomgår behandling med ViraferonPeg, da hypotensjon relatert til væsketap er blitt observert hos enkelte pasienter som er behandlet med alfa-interferoner. Væskeerstatning kan være nødvendig.

### Forandringer i lungene

Lungeinfiltrat, pneumonitt og pneumoni, i enkelte tilfeller med dødelig utgang, har sjelden blitt observert hos pasienter behandlet med alfa-interferon. Enhver pasient som utvikler pyreksi, hoste, dyspné eller andre respiratoriske symptomer, skal ta røntgen av lungene. Dersom lungerøntgen viser lungeinfiltrat eller dersom det finnes tegn på nedsatt lungefunksjon, bør pasienten overvåkes nøye eller dersom det er nødvendig skal behandlingen med alfa-interferon avbrytes. Umiddelbar avbrudd i behandling med alfa-interferon og behandling med kortikosteroider synes å være assosiert med at pulmonale bivirkninger forsvinner.

### Autoimmun sykdom

Utviklingen av autoantistoffer og autoimmune sykdommer er rapportert under behandling med alfa-interferoner. Pasienter som er predisponerte for å utvikle autoimmune sykdommer kan ha en økt risiko. Pasienter med tegn eller symptomer forenelig med autoimmun sykdom, bør evalueres nøye, og nytten kontra risikoen ved å fortsette interferonbehandlingen bør vurderes på nytt (se også pkt. 4.4 **Forandringer i skjoldbruskkjertelen** og pkt. 4.8).

Tilfeller av Vogt-Koyanagi-Harada (VKH)-syndrom er blitt rapportert hos pasienter med kronisk hepatitt C behandlet med interferon. Dette syndromet er en granulomatøs betennelsessykdom som påvirker øynene, hørselssystemet, hjernehindene og huden. Dersom man mistenker VKH-syndrom skal antiviral behandling seponeres og kortikosteroidbehandling diskuteres (se pkt. 4.8).

### Okulære endringer

Oftalmologiske forstyrrelser inklusive retinablodning, retinale eksudater, alvorlig netthinneløsning og okklusjon av retinalarterie eller -vene, er rapportert i sjeldne tilfeller etter behandling med alfa-interferoner (se pkt. 4.8). Alle pasienter bør gjennomgå en øyeundersøkelse før behandlingsstart. Enhver pasient som klager på okulære symptomer inklusive tap av synsskarphet eller synsfelt, skal umiddelbart gjennomgå en fullstendig øyeundersøkelse. Periodiske synsundersøkelser anbefales under behandling med ViraferonPeg, spesielt hos pasienter med sykdommer som kan ha sammenheng med retinopati slik som diabetes mellitus eller hypertensjon. Det bør vurderes å avslutte behandlingen med ViraferonPeg hos pasienter som utvikler nye eller forverrede øyesykdommer.

### Forandringer i skjoldbruskkjertelen

I sjeldne tilfeller har voksne pasienter som ble behandlet for kronisk hepatitt C med alfa-interferon utviklet tyreoidfunksjonsforstyrrelser, enten hypo- eller hypertyreoidisme. Omtrent 21 % av barn behandlet med ViraferonPeg/ribavirin i kombinasjonsbehandling utviklet økning i tyreoid-stimulerende hormon (TSH). Ytterligere omtrent 2 % hadde en forbigående reduksjon under den nedre normalgrensen. Før oppstart med ViraferonPegbehandling, må TSH-nivåer vurderes, og en eventuell tyreoidadysfunksjon oppdaget på dette tidspunkt må behandles med konvensjonell behandling. Under pågående behandling, skal TSH-nivåene bestemmes dersom en pasient utvikler symptomer som tyder på mulig tyreoidadysfunksjon. Ved nedsatt tyreoidadysfunksjon, kan behandlingen med ViraferonPeg fortsette dersom TSH-nivåene kan holdes innen normalområdet med medisiner. Barn og ungdom skal monitoreres for tegn på tyreoidadysfunksjon hver 3. måned (f.eks. TSH).

### Metabolske forstyrrelser

Hypertriglyseridemi og forverring av hypertriglyseridemi, noen ganger alvorlig, har vært observert. Monitorering av lipidverdier anbefales derfor.

### Samtidig HCV- og HIV-infeksjon

#### *Mitokondriell toksisitet og laktacidose*

Pasienter som samtidig har HIV og som mottar høyaktiv antiretroviral behandling (HAART) kan ha økt risiko for å utvikle laktacidose. Det bør utvises forsiktighet når ViraferonPeg og ribavirin behandling startes i tillegg til HAART-behandling (se preparatomtale for ribavirin).

#### *Leverdekompensasjon hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon med langt fremskreden cirrhose*

Pasienter med samtidig infeksjon med langt fremskreden cirrhose som behandles med HAART, kan ha økt risiko for leverdekompensasjon og død. Risikoen i denne pasientgruppen kan øke ved å legge til behandling med alfa-interferoner alene eller i kombinasjon med ribavirin. Andre faktorer hos pasienter med samtidig infeksjon som kan være forbundet med en høyere risiko for leverdekompensasjon, inkluderer behandling med didanosin og forhøyet bilirubinkonsentrasjon i serum.

Pasienter med samtidig infeksjon som får både antiretroviral (ARV) og anti-hepatitt-behandling skal undersøkes nøye ved å vurdere deres Child-Pugh-skåre under behandlingen. Pasienter som har leverdekompensasjon skal umiddelbart avslutte sin anti-hepatitt-behandling og ARV-behandlingen skal revurderes.

#### *Unormale hematologiske tilstander hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon*

Pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon behandlet med peginterferon alfa-2b/ribavirin og HAART kan ha en økt risiko for å utvikle unormale hematologiske tilstander (som nøytropeni, trombocytopeni og anemi) sammenlignet med pasienter kun infisert med HIV. Selv om flertallet kunne håndteres med dosereduksjon bør hematologiske parametre overvåkes nøye hos disse pasientene (se pkt 4.2, og "Laboratorieundersøkelser" nedunder og pkt 4.3).

Pasienter behandlet med ViraferonPeg og ribavirin i kombinasjonsbehandling og zidovudin, har en økt risiko for å utvikle anemi. Samtidig bruk av denne kombinasjonen med zidovudin er derfor ikke anbefalt (se pkt. 4.5).

#### *Pasienter med lave CD4-tall*

Begrensede effekt- og sikkerhetsdata (N=25) er tilgjengelige hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon med CD4-tall mindre enn 200 celler/ $\mu$ l. Forsiktighet er derfor nødvendig ved behandling av pasienter med lave CD4-tall.

Se de respektive preparatomtalene til de antiretrovirale legemidlene som skal tas sammen med HCV-behandling for informasjon og håndtering av toksisitet spesifikk for hvert produkt, og potensialet for overlappende toksisitet med ViraferonPeg og ribavirin.

### Samtidig infeksjon med HCV/HBV

Tilfeller av reaktivering av hepatitt B (noen med alvorlige følger) har blitt rapportert hos pasienter samtidig infisert med hepatitt B- og C-virus og behandlet med interferon. Frekvensen av slik reaktivering synes å være lav.

Alle pasienter bør testes for hepatitt B før oppstart av behandling med interferon for hepatitt C. Pasienter samtidig infisert med hepatitt B og C må overvåkes og håndteres i henhold til gjeldende kliniske retningslinjer.

### Dentale og periodentale lidelser

Dentale og periodentale lidelser som kan føre til tap av tenner, er blitt rapportert hos pasienter som får ViraferonPeg og ribavirin i kombinasjonsbehandling. I tillegg kan munntørrehet ha en ødeleggende effekt på tenner og slimhinne i munnen under langtidsbehandling med kombinasjonen av ViraferonPeg og ribavirin. Pasienter skal børste tennene grundig to ganger daglig og ha regelmessige tannundersøkelser. I tillegg kan noen pasienter få oppkast. Dersom dette skjer, skal de rådes til å skylle munnen grundig etterpå.

### Organtransplanterte pasienter

Sikkerhet og effekt av ViraferonPeg alene eller i kombinasjon med ribavirin til behandling av hepatitt C er ikke undersøkt hos pasienter med transplantert lever eller andre transplanterte organer.

Preliminære data indikerer at interferon alfa-behandling kan være forbundet med økt hyppighet av avstøtning av transplanterte nyrer. Avstøtning av transplantert lever er også rapportert.

#### Annet

På grunn av rapporter om at interferon alfa kan forverre pågående psoriasissykdom og sarkoidose, anbefales bruk av ViraferonPeg til pasienter med psoriasis eller sarkoidose kun dersom den potensielle fordel oppveier den potensielle risiko.

#### Laboratorieundersøkelser

Hematologiske standardundersøkelser, blodkjemi og en test av tyreoidfunksjonen må bli utført på alle pasienter før oppstart av behandlingen. Akseptable utgangsverdier som kan anses som anbefalte retningslinjer før ViraferonPeg behandlingen initieres er:

- Trombocytter  $\geq 100\ 000/\text{mm}^3$
- Nøytrofile  $\geq 1500/\text{mm}^3$
- TSH-nivå må ligge innen normalområdet

Evalueringer av laboratorieverdier må utføres ved uke 2 og 4 etter behandlingssstart, og deretter periodisk etter hva som ansees som klinisk tilstrekkelig. HCV-RNA bør måles periodisk under behandling (se pkt. 4.2).

#### Langtids vedlikeholdsmonoterapi

Det har blitt påvist i en klinisk studie at peginterferon alfa-2b ved lave doser ( $0,5\ \mu\text{g/kg/uke}$ ) ikke er effektiv som langtids vedlikeholdsmonoterapi (med gjennomsnittlig behandlingsvarighet på 2,5 år) for å hindre sykdomsprogresjon hos pasienter som ikke responderte på behandlingen og som hadde kompensert cirrhose. Ingen statistisk signifikant effekt på tidspunkt for utvikling av den første kliniske hendelsen (leverdekompensasjon, hepatocellulært carcinom, bød og/eller levertransplantasjon) ble observert, sammenlignet med fravær av behandling. ViraferonPeg bør derfor ikke brukes som langtids vedlikeholdsmonoterapi.

#### Viktige opplysninger om noen av innholdstoffene i ViraferonPeg

Pasienter med sjeldne arvelige problemer med fruktoseintoleranse, glukose-galaktose malabsorpsjon eller sukrase-isomaltasemangel bør ikke ta dette legemidlet.

Dette legemidlet inneholder mindre enn 1 mmol natrium (23 mg) per 0,7 ml, dvs. så godt som "natriumfritt".

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

Interaksjonsstudier har kun blitt utført hos voksne.

#### Telbivudin

En klinisk studie som undersøkte kombinasjonen av 600 mg telbivudin daglig med 180 mikrogram pegylert interferon alfa-2a én gang i uken ved subkutan administrasjon, indikerer at denne kombinasjonen er assosiert med økt risiko for å utvikle perifer nevropati. Mekanismen bak disse hendelsene er ikke kjent (se pkt. 4.3, 4.4 og 4.5 i SPC for telbivudin). Videre er det ikke vist sikkerhet og effekt av telbivudin kombinert med interferoner til behandling av kronisk hepatitt B. Derfor er kombinasjonen av ViraferonPeg med telbivudin kontraindisert (se pkt. 4.3).

#### Metadon

Pasienter med kronisk hepatitt C som gikk på fast vedlikeholdsbehandling med metadon og som ikke hadde fått peginterferon alfa-2b før, fikk i tillegg ViraferonPeg  $1,5\ \mu\text{g/kg/uke}$  subkutan i 4 uker. Dette ga en økning i AUC for R-metadon på ca. 15 % (95 % KI for estimert AUC-ratio 103 - 128 %). Det er ukjent om dette funnet har klinisk betydning, men pasienter bør kontrolleres nøye for tegn og symptomer på økt sedativ effekt og åndedrettsdepresjon. Risikoen for QTc-forlengelse bør tas i betraktning, spesielt hos pasienter som får høy dose med metadon.

### **Effekt av peginterferon alfa-2b på samtidig administrerte legemidler**

Den potensielle interaksjonen mellom peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) og substrater for metaboliske enzymer ble evaluert i tre kliniske flerdosestudier på farmakologi. I disse studiene ble effekten av flerdoseregimer med peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) undersøkt hos hepatitt C-pasienter (1,5 mikrogram/uke) eller friske (1 mikrogram/uke eller 3 mikrogram/uke) (**Tabell 4**). Det ble ikke observert noen klinisk signifikant farmakokinetisk interaksjon mellom peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) og tolbutamid, midazolam eller dapson. Derfor er det ikke nødvendig med dosejustering når peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) administreres sammen med legemidler som metaboliseres av CYP2C9, CYP3A4 og N-acetyltransferase. Eksponeringen for koffein og desipramin økte beskjedent ved samtidig administrasjon av peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) og koffein eller desipramin. Når ViraferonPeg administreres til pasienter sammen med legemidler som metaboliseres av CYP1A2 eller CYP2D6, vil omfanget av reduksjon i cytokrom P 450-aktivitet antagelig ikke ha klinisk innvirkning, bortsett fra legemidler med smalt terapeutisk vindu (**Tabell 5**).

**Tabell 4 Effekt av peginterferon alfa-2b på samtidig administrerte legemidler**

| Samtidig administrert legemiddel                        | Dose peginterferon alfa-2b | Studiepopulasjon                    | Geometrisk gjennomsnittlig ratio (ratio midt i den peginterferon alfa-2b) |                           |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                         |                            |                                     | AUC <sub>0-48</sub> (90% KI)                                              | C <sub>max</sub> (90% KI) |
| Koffein (CYP1A2-substrat)                               | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=22) | 1,39 (1,27; 1,51)                                                         | 1,02 (0,95; 1,09)         |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 1,18 (1,07; 1,31)                                                         | 1,12 (1,05; 1,19)         |
|                                                         | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 1,36 (1,25; 1,49)                                                         | 1,16 (1,10; 1,24)         |
| Tolbutamid (CYP2C9-substrat)                            | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=22) | 1,1# (0,94; 1,28)                                                         | NA                        |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 0,90# (0,81; 1,00)                                                        | NA                        |
|                                                         | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 0,95 (0,89; 1,01)                                                         | 0,99 (0,92; 1,07)         |
| Dekstrometorfan-hydrobromid (CYP2D6- og CYP3A-substrat) | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=22) | 0,96## (0,73; 1,26)                                                       | NA                        |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 2,03# (1,55; 2,67)                                                        | NA                        |
| Desipramin (CYP2D6-substrat)                            | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 1,30 (1,18; 1,43)                                                         | 1,08 (1,00; 1,16)         |
| Midazolam (CYP3A4-substrat)                             | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=24) | 1,07 (0,91; 1,25)                                                         | 1,12 (0,94; 1,33)         |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 1,07 (0,99; 1,16)                                                         | 1,33 (1,15; 1,53)         |
|                                                         | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 1,18 (1,06; 1,32)                                                         | 1,24 (1,07; 1,43)         |
| Dapson (N-acetyltransferase-substrat)                   | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=24) | 1,05 (1,02; 1,08)                                                         | 1,03 (1,00; 1,06)         |

# Beregnet fra urindata innsamlet gjennom et intervall på 48 timer

## Beregnet fra urindata innsamlet gjennom et intervall på 24 timer

**Tabell 5 Forsiktighetsregler ved samtidig administrering (ViraferonPeg bør gis med forsiktighet ved samtidig administrering av følgende legemidler)**

| Legemiddel                            | Tegn, symptomer og behandling                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mekanisme og risikofaktorer                                                                                      |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teofyllin</b>                      | Samtidig administrering av teofyllin med legemidlet (ViraferonPeg) kan øke blodkonsentrasjonen av teofyllin. Forsiktighet anbefales ved samtidig administrering av teofyllin med legemidlet (ViraferonPeg). Det bør henvises til pakningsvedlegget for teofyllin når dette administreres sammen med legemidlet (ViraferonPeg)     | Metabolismen av teofyllin blir undertrykt av den inhiberende virkningen av legemidlet (ViraferonPeg) på CYP1A2.  |
| <b>Tioridazin</b>                     | Samtidig administrering av tioridazin med legemidlet (ViraferonPeg) kan øke blodkonsentrasjonen av tioridazin. Forsiktighet anbefales ved samtidig administrering av tioridazin med legemidlet (ViraferonPeg). Det bør henvises til pakningsvedlegget for tioridazin når dette administreres sammen med legemidlet (ViraferonPeg) | Metabolismen av tioridazin blir undertrykt av den inhiberende virkningen av legemidlet (ViraferonPeg) på CYP2D6. |
| <b>Teofyllin, antipyrin, warfarin</b> | Forhøyet blodkonsentrasjon av disse legemidlene har blitt rapportert når de administreres sammen med andre interferonpreparater. Derfor bør forsiktighet utvises.                                                                                                                                                                 | Metabolismen av andre legemidler i leveren kan bli undertrykt.                                                   |
| <b>Zidovudin</b>                      | Når administrert sammen med andre interferonpreparater, kan den undertrykkende effekten på beinmargsfunksjonen forsterkes og forverring av blodcellereduksjon, f.eks. i form av reduserte hvite blodceller, kan forekomme.                                                                                                        | Virkningsmekanismen er ukjent, men det antas at begge legemidlene har beinmargssuppressiv effekt.                |
| <b>Immunsuppressiv behandling</b>     | Når administrert sammen med andre interferonpreparater, kan effekten av immunsuppressiv behandling svekkes hos transplanterte (nyre, beinmarg, osv.) pasienter.                                                                                                                                                                   | Det antas at avstøtningsreaksjoner kan induseres.                                                                |

Ingen farmakokinetiske interaksjoner ble observert mellom ViraferonPeg og ribavirin i en farmakokinetisk flerdosestudie.

#### Samtidig HCV- og HIV-infeksjon

##### *Nukleosidanaloger*

Bruk av nukleosidanaloger, alene eller i kombinasjon med andre nukleosider, har resultert i laktacidose. Farmakologisk sett øker ribavirin antall fosforylerte metabolitter av purinnukleosider *in vitro*. Denne aktiviteten kan potensere risikoen for laktacidose induert av purinnukleosidanaloger (f.eks. didanosin eller abacavir). Samtidig administrasjon av ribavirin og didanosin er ikke anbefalt. Mitokondriell toksisitet, spesielt laktacidose og pankreatitt, noen av dem fatale, er blitt rapportert (se preparatomtale for ribavirin).

En forverring av anemi forårsaket av ribavirin er rapportert når zidovudin er en del av regimet brukt til HIV-behandling, selv om den eksakte mekanismen må undersøkes nærmere. Samtidig bruk av ribavirin og zidovudin er ikke anbefalt pga. økt risiko for anemi (se pkt. 4.4). Man bør vurdere å erstatte zidovudin i et kombinert antiretroviralt behandlingsregime dersom dette allerede er etablert. Dette er spesielt viktig hos pasienter med zidovudinindusert anemi i anamnesen.

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

##### Fertile kvinner/ prevensjon hos menn og kvinner

ViraferonPeg anbefales til bruk hos fertile kvinner kun når effektivt prevensjonsmiddel benyttes under behandlingen.

##### *Kombinasjonsbehandling med ribavirin*

Ekstrem forsiktighet må utvises for å unngå graviditet hos kvinnelige pasienter eller hos partneren til mannlige pasienter som behandles med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Kvinner i fruktbar alder må bruke effektiv prevensjon under behandlingen og i 4 måneder etter at behandlingen er avsluttet. Mannlige pasienter eller deres kvinnelige partnere må bruke effektiv prevensjon i løpet av behandlingen og i 7 måneder etter avsluttet behandling (se preparatomtale for ribavirin).

##### Graviditet

Det er ikke tilstrekkelig data for bruk av interferon alfa-2b hos gravide kvinner. Dyrestudier har vist reproduksjonstoksiske effekter (se pkt. 5.3). Interferon alfa-2b har vist seg å være abortfremkallende hos primater. Det er også sannsynlig at ViraferonPeg kan ha denne effekten.

Risikoen for mennesker er ukjent. ViraferonPeg skal bare brukes under svangerskap hvis den potensielle fordelen av behandlingen oppveier den potensielle risikoen for fosteret.

##### *Kombinasjonsbehandling med ribavirin*

Ribavirin forårsaker alvorlige misdannelser hos fosteret ved bruk under graviditet.

Ribavirinbehandling er derfor kontraindisert hos gravide kvinner.

##### Amming

Det er ikke kjent om innholdsstoffene i dette legemidlet går over i morsmelk. På grunn av potensialet for bivirkninger hos barn som ammes, bør ammingen avbrytes før behandlingen starter.

##### Fertilitet

Det finnes ingen tilgjengelige data når det gjelder potensiell påvirkning av ViraferonPeg-behandling på mannlig eller kvinnelig fertilitet.

#### **4.7 Påvirkning av synet til å kjøre bil og bruke maskiner**

Pasienter som blir slitne, søvnige eller forvirret under behandling med ViraferonPeg skal rådes til å unngå bilkjøring eller bruk av maskiner.

#### **4.8 Bivirkninger**

##### Voksne

##### *Trippelbehandling*

Se preparatomtale for boceprevir.

##### *Kombinasjonsbehandling og monoterapi*

### Oppsummering av sikkerhetsprofilen

De mest vanlige behandlings-relaterte bivirkningene rapportert under kliniske studier med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin hos voksne var tretthet, hodepine og reaksjoner på injeksjonsstedet. Disse ble sett hos flere enn halvparten av pasientene i studien. Andre bivirkninger som ble rapportert hos flere enn 25 % av pasientene var kvalme, frysninger, insomni, anemi, pyreksi, myalgi, asteni, smerte, alopesi, anoreksi, vekttap, depresjon, utslett og irritabilitet. De mest hyppige rapporterte bivirkningene var hovedsakelig milde til moderate i alvorlighet og kunne håndteres uten behov for doseendring eller seponering av behandling. Tretthet, alopesi, pruritus, kvalme, anoreksi, vekttap, irritabilitet og insomni forekom betydelig sjeldnere hos pasienter behandlet med ViraferonPeg monoterapi sammenlignet med de som ble behandlet med kombinasjonsbehandling (se **Tabell 6**).

### Tabell over bivirkninger

De følgende behandlings-relaterte bivirkningene ble rapportert i kliniske studier eller gjennom overvåking etter markedsføring hos voksne pasienter behandlet med peginterferon alfa-2b, inkludert ViraferonPeg monoterapi eller ViraferonPeg/ribavirin. Disse reaksjonene er ført opp i Tabell 6 ordnet etter organsystem og frekvens (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 ( $< 1/10\ 000$ ) eller ikke kjent (kan ikke anslås utifra tilgjengelige data).

Innenfor hver frekvensgruppering er bivirkninger presentert etter synkende alvorlighetsgrad.

**Tabell 6 Bivirkninger rapportert i kliniske studier eller gjennom overvåking etter markedsføring hos voksne pasienter behandlet med peginterferon alfa-2b, inkludert ViraferonPeg monoterapi eller ViraferonPeg + ribavirin**

| <b>Infeksiøse og parasittære sykdommer</b>     |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svært vanlige:                                 | Virusinfeksjon*, faryngitt*                                                                                                                                                                                                           |
| Vanlige:                                       | Bakterieinfeksjon (inkludert sepsis), oppinfeksjon, influensa, øvre luftveisinfeksjon, bronkitt, eppes simplex, sinusitt, otitis media, rhinitt                                                                                       |
| Mindre vanlige:                                | Infeksjon på injeksjonsstedet, nedre luftveisinfeksjon                                                                                                                                                                                |
| Ikke kjent:                                    | Hepatitt B-reaktivering hos pasienter samtidig infisert med HCV/HBV                                                                                                                                                                   |
| <b>Sykdommer i blod og lymfatiske organer</b>  |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Svært vanlige:                                 | Anemi, nøytropeni                                                                                                                                                                                                                     |
| Vanlige:                                       | Hemolytisk anemi, leukopeni, trombocytopeni, lymfadenopati                                                                                                                                                                            |
| Svært sjeldne:                                 | Aplastisk anemi                                                                                                                                                                                                                       |
| Ikke kjent:                                    | Renerytroplasi                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Forstyrrelser i immunsystemet</b>           |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mindre vanlige:                                | Hypersensitivitet overfor legemidlet                                                                                                                                                                                                  |
| Sjeldne:                                       | Sarkoidose                                                                                                                                                                                                                            |
| Ikke kjent:                                    | Akutte hypersensitivitetsreaksjoner inkludert angioødem, anafylaksi og anafylaktiske reaksjoner inkludert anafylaktisk sjokk, idiopatisk trombocytopenisk purpura, trombotisk trombocytopenisk purpura, systemisk lupus erythematosus |
| <b>Endokrine sykdommer</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vanlige:                                       | Hypotyreoidisme, hypertyreoidisme                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Skifte- og ernæringsbetingede sykdommer</b> |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Svært vanlige:                                 | Anoreksi                                                                                                                                                                                                                              |
| Vanlige:                                       | Hypokalsemi, hyperurikemi, dehydrering, økt appetitt                                                                                                                                                                                  |
| Mindre vanlige:                                | Diabetes mellitus, hypertriglyseridemi                                                                                                                                                                                                |
| Sjeldne:                                       | Diabetisk ketoacidose                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Psykiatriske lidelser</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Svært vanlige:                                 | Depresjon, angst*, emosjonell labilitet*, nedsatt konsentrasjon, insomni                                                                                                                                                              |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vanlige:                                                      | Aggresjon, agitasjon, sinne, endret sinnssstemning, unormal adferd, nervøsitet, søvnforstyrrelse, nedsatt libido, apati, unormale drømmer, gråt                                                      |
| Mindre vanlige:                                               | Selv mord, selvmordsforsøk, selvmordstanker, psykose, hallusinasjon, panikkanfall                                                                                                                    |
| Sjeldne:                                                      | Bipolare sykdommer                                                                                                                                                                                   |
| Ikke kjent:                                                   | Drapstanker, mani                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nevrologiske sykdommer</b>                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| Svært vanlige:                                                | Hodepine, svimmelhet                                                                                                                                                                                 |
| Vanlige:                                                      | Amnesi, svekket hukommelse, synkope, migrene, ataksi, forvirring, nevralgi, parestesi, hypoestesi, hyperestesi, hypertoni, somnolens, redusert oppmerksomhet, tremor, dysgeusi,                      |
| Mindre vanlige:                                               | Nevropati, perifer nevropati                                                                                                                                                                         |
| Sjeldne:                                                      | Kramper                                                                                                                                                                                              |
| Svært sjeldne:                                                | Cerebrovaskulær blødning, cerebrovaskulær iskemi, encefalopati                                                                                                                                       |
| Ikke kjent:                                                   | Lammelse i ansiktet, mononevropatier                                                                                                                                                                 |
| <b>Øyesykdommer</b>                                           |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Synsforstyrrelse, tåkesyn, fotofobi, konjunktivitt, øyefirritasjon, tårekjertelforstyrrelse, øyesmerter, tørre øyne                                                                                  |
| Mindre vanlige:                                               | Retinale eksudater                                                                                                                                                                                   |
| Sjeldne:                                                      | Tap av synsskarpet eller synsfelt, retinal blødning, retinopati, retinal arterieokklusjon, retinal veneokklusjon, optisk nevritt, papilloødem, maculaødem                                            |
| Ikke kjent:                                                   | Alvorlig netthinneløsning                                                                                                                                                                            |
| <b>Sykdommer i øre og labyrint</b>                            |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Nedsatt hørsel/hørselstap, tinnitus, vertigo                                                                                                                                                         |
| Mindre vanlige:                                               | Øresmerter                                                                                                                                                                                           |
| <b>Hjertesykdommer</b>                                        |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Palpitasjon, akykardi                                                                                                                                                                                |
| Mindre vanlige:                                               | Hjertefalkt                                                                                                                                                                                          |
| Sjeldne:                                                      | Hjertevikler, kardiomyopati, arytmi, perikarditt                                                                                                                                                     |
| Svært sjeldne:                                                | Hjerteiskemi                                                                                                                                                                                         |
| Ikke kjent:                                                   | Perikardvæske                                                                                                                                                                                        |
| <b>Karsykdommer</b>                                           |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Hypotensjon, hypertensjon, rødme                                                                                                                                                                     |
| Sjeldne:                                                      | Vaskulitt                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sykdommer i respirasjonsorganer, thorax og mediastinum</b> |                                                                                                                                                                                                      |
| Svært vanlige:                                                | Dyspné*, hoste*                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Dysfoni, epistakse, respiratorisk forstyrrelse, tetthet i luftveiene, tetthet i bihulene, nesetetthet, rhinoré, økt sekresjon i øvre luftveier, smerte i svelg og strupehode                         |
| Svært sjeldne:                                                | Interstitiell lungesykdom                                                                                                                                                                            |
| Ikke kjent:                                                   | Lungefibrose, pulmonal arteriell hypertensjon <sup>#</sup>                                                                                                                                           |
| <b>Gastrointestinale sykdommer</b>                            |                                                                                                                                                                                                      |
| Svært vanlige:                                                | Oppkast*, kvalme, abdominalsmerter, diaré, munntørrehet*                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                      | Dyspepsi, gastroøsofageal reflukssykdom, stomatitt, munnsår, glossodyn, gingivalblødning, forstoppelse, flatulens, hemoroider, keilitt, abdominal oppblåsthet, gingivitt, glossitt, tannforstyrrelse |
| Mindre vanlige:                                               | Pankreatitt, oral smerte                                                                                                                                                                             |
| Sjeldne:                                                      | Iskemisk kolitt                                                                                                                                                                                      |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svært sjeldne:                                                   | Ulcerøs kolitt                                                                                                                                                                                              |
| Ikke kjent                                                       | Pigmentering av tungen                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sykdommer i lever og galleveier</b>                           |                                                                                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                         | Hyperbilirubinemi, leverforstørrelse                                                                                                                                                                        |
| <b>Hud- og underhudssykdommer</b>                                |                                                                                                                                                                                                             |
| Svært vanlige:                                                   | Alopesi, pruritus*, tørr hud*, utslett*                                                                                                                                                                     |
| Vanlige:                                                         | Psoriasis, fotosensitivitetsreaksjoner, makulopapuløst utslett, dermatitt, erytematøst utslett, eksem, nattevetting, hyperhidrose, akne, furunkel, erytem, urtikaria, unormal hårstruktur, neglforstyrrelse |
| Sjeldne:                                                         | Kutan sarkoidose                                                                                                                                                                                            |
| Svært sjeldne:                                                   | Stevens-Johnsons syndrom, toksisk epidermal nekrolyse, erythema multiforme                                                                                                                                  |
| <b>Sykdommer i muskler, bindevev og skjelett</b>                 |                                                                                                                                                                                                             |
| Svært vanlige:                                                   | Myalgi, artralgi, smerte i muskel og skjelett                                                                                                                                                               |
| Vanlige:                                                         | Artritt, ryggsmerte, muskelspasme, smerte i ekstremiteter                                                                                                                                                   |
| Mindre vanlige:                                                  | Skjelettsmerte, muskelsvakhet                                                                                                                                                                               |
| Sjeldne:                                                         | Rabdomyolyse, myositt, revmatoid artritt                                                                                                                                                                    |
| <b>Sykdommer i nyre og urinveier</b>                             |                                                                                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                         | Endret urineringsfrekvens, polyuri, unormal urin                                                                                                                                                            |
| Sjeldne:                                                         | Nyresvikt, nyreinsuffisiens                                                                                                                                                                                 |
| <b>Lidelser i kjønnsorganer og brystsykdommer</b>                |                                                                                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                         | Amenoré, brystsmerte, menoragi, menstruasjonsforstyrrelse, ovarieforstyrrelse, vaginalforstyrrelse, seksuell dysfunksjon, prostatitt, erektil dysfunksjon                                                   |
| <b>Generelle lidelser og reaksjoner på administrasjonsstedet</b> |                                                                                                                                                                                                             |
| Svært vanlige:                                                   | Reaksjon på injeksjonsstedet, betennelse på injeksjonsstedet, tretthet, asteni, irritabilitet, frynser, pyreksi, influensalignende sykdom, smerte                                                           |
| Vanlige:                                                         | Brystsmerte, ubehag i brystet, smerte på injeksjonsstedet, sykdomsfølelse, ansiktsødem, perifer ødem, føle seg unormal, tørste                                                                              |
| Sjeldne:                                                         | Nekrose på injeksjonsstedet                                                                                                                                                                                 |
| <b>Undersøkelser</b>                                             |                                                                                                                                                                                                             |
| Svært vanlige:                                                   | Vektapp                                                                                                                                                                                                     |

\*Disse bivirkningene var vanlige ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ) i kliniske studier med pasienter behandlet med ViraferonPeg monoterapi.

#Klasseeffekt for interferonpreparater, se Pulmonal arteriell hypertensjon nedenfor.

#### Beskrivelse av utvalgte bivirkninger hos voksne

De fleste tilfellene av nøytropeni og trombocytopeni var milde (WHO grad 1 eller 2). Det oppstod noen tilfeller av mer alvorlig nøytropeni hos pasienter som ble behandlet med den anbefalte dosen av ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (WHO grad 3: 39 av 186 [21 %] og WHO grad 4: 13 av 186 [7 %]).

I en klinisk studie rapporterte cirka 1,2 % av pasientene behandlet med ViraferonPeg eller interferon alfa-2b i kombinasjon med ribavirin livstruende psykiatriske hendelser under behandlingen. Disse hendelsene inkluderte selvmordstanke og selvmordsforsøk (se pkt. 4.4).

Kardiovaskulære bivirkninger, spesielt arytmier, synes for det meste å kunne settes i sammenheng med eksisterende kardiovaskulær sykdom og tidligere behandling med kardiotoxiske midler (se pkt. 4.4). Kardiomyopati, som kan være reversibel etter at behandlingen med interferon-alfa er avsluttet, har en sjelden gang blitt rapportert hos pasienter uten tidligere hjertesykdom.

Tilfeller av pulmonal arteriell hypertensjon (PAH) har blitt rapportert med interferon alfa-preparater, særlig hos pasienter med risikofaktorer for PAH (som portal hypertensjon, HIV-infeksjon, cirrhose). Hendelsene ble rapportert ved ulike tidspunkt, typisk flere måneder etter oppstart med interferon alfa.

Øyesykdommer som i sjeldne tilfeller har blitt rapportert med alfa-interferoner inkluderer retinopatii (inklusive makulært ødem), retinalblødninger, okklusjon av retinalarterie eller -vene, retinale eksudater, tap av synsskarphet eller synsfelt, optisk nevritt og papillødem (se pkt. 4.4).

En rekke autoimmune- og immunmedierte sykdommer inklusive thyroideaforstyrrelser, systemisk lupus erytematosus, reumatoid artritt (ny eller forverret), idiopatisk og trombotisk trombocytopenisk purpura, vaskulitt, neuropatii inklusive mononeuropatii, og Vogt-Koyanagi-Haradas syndrom er blitt rapportert etter bruk av alfa-interferoner (se også pkt. 4.4).

#### Pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon

##### Oppsummering av sikkerhetsprofilen

Andre bivirkninger som er blitt rapportert med en frekvens på > 5 % i studier for pasienter med samtidig HCV og HIV-infeksjon som fikk ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (som ikke ble rapportert hos pasienter med én infeksjon) var: oral candidose (14 %), ervervet lipodystrofi (13 %), reduksjon i CD4-lymfocytter (8 %), redusert appetitt (8 %), økt gammaglutamyltransaminase (9 %), ryggsmerte (5 %), økt amylase i blodet (6 %), økt melkesyre i blodet (5 %), cytolytisk hepatitt (6 %), økt lipase (6 %), smerte i armer og ben (6 %).

##### Beskrivelse av utvalgte bivirkninger

##### Mitokondriell toksisitet

Mitokondriell toksisitet og laktacidose er blitt rapportert hos HIV-positive pasienter som fikk NRTI-behandling og ribavirin for samtidig HCV-infeksjon (se pkt. 4.4).

##### Laboratorieverdier for pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon

Selv om hematologisk toksisitet av nøytropeni, trombocytopeni og anemi forekom oftere hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon, kunne flertallet endres med doseendring og krevde sjeldent tidlig seponering av behandling (se pkt. 4.4). Unormal hematologiske tilstander ble oftere rapportert hos pasienter som fikk ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin sammenlignet med pasienter som fikk interferon alfa-2b i kombinasjon med ribavirin. Studie 1 (se pkt. 5.1) ble en reduksjon i absolutt nøytrofilitall under 500 celler/mm<sup>3</sup> sett hos 4 % (8/194) av pasientene og en reduksjon i blodplater under 50 000/mm<sup>3</sup> sett hos 4 % (8/194) av pasientene som fikk ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Anemi (hemoglobin < 9,4 g/dl) ble rapportert hos 12 % (23/194) av pasientene behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin.

##### Reduksjon i CD4-lymfocytter

Behandling med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin ble forbundet med en reduksjon i absolutt CD4+-celletall innen de første 4 ukene uten en reduksjon i prosentandel av CD4+-celler. Reduksjonen i CD4+-celletall var reversibel ved dosereduksjon eller behandlingsstopp. Bruken av ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin hadde ingen synlig negativ effekt på kontrollen av HIV-viremi under behandling eller oppfølging. Begrensede sikkerhetsdata (N=25) er tilgjengelige hos pasienter med samtidig infeksjon med CD4+-celletall < 200 µl (se pkt. 4.4).

Se de respektive preparatomtalene til de antiretrovirale legemidlene som skal tas sammen med HCV-behandling for informasjon og håndtering av toksisitet spesifikk for hvert produkt, og potensialet for overlappende toksisitet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin.

#### Pediatrik populasjon

##### Oppsummering av sikkerhetsprofilen

I en klinisk studie med 107 barn og ungdommer (3-17 år) som fikk kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg og ribavirin, var dosejusteringer nødvendig hos 25 % av pasientene, mest vanlig på grunn av anemi, nøytropeni og vekttap. Generelt var bivirkningsprofilen hos barn og ungdom lik den sett hos voksne, men veksthemming er spesifikt for barn. Under kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg og ribavirin i 48 uker ble veksthemming sett, som resulterte i redusert høyde hos noen pasienter (se pkt. 4.4). Vekttap og veksthemming var svært vanlig under behandling (ved slutten av behandlingen var gjennomsnittlig reduksjon fra utgangspunktet i vekt- og høydepersentiler på

henholdsvis 15 persentiler og 8 persentiler) og veksthastigheten var hemmet (< 3. persentil hos 70 % av pasientene).

Ved slutten av oppfølgingsperioden på 24 uker, var gjennomsnittlig reduksjon fra utgangspunktet i vekt- og høydepersentiler fortsatt på henholdsvis 3 persentiler og 7 persentiler, og 20 % av barna hadde fortsatt hemmet vekst (veksthastighet < 3. persentil). 94 av 107 barn ble med i en 5 årig oppfølgingsstudie. Effektene på vekst var mindre hos de barna som ble behandlet i 24 uker enn hos de som ble behandlet i 48 uker. Fra før behandling og til slutten av langtidsoppfølgingen blant barna behandlet i 24 eller 48 uker, ble høyde-for-alder persentilen redusert med henholdsvis 1,4 og 9,0 persentiler. 24 % av barna (11/46) behandlet i 24 uker og 40 % (19/48) av barna behandlet i 48 uker hadde en reduksjon på >15 persentiler i høyde-for-alder, fra før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien sammelignet med baselinepersentiler før behandling. 11 % av barna (5/46) behandlet i 24 uker og 13 % av barna (6/48) behandlet i 48 uker viste en reduksjon på >30 persentiler i høyde-for-alder, fra baseline før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien. Før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien var det for vekt en reduksjon på 1,8 og 7,5 i vekt-for-alder persentiler, hos barn behandlet i henholdsvis 24 eller 48 uker. Før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien var det for BMI en reduksjon på 1,8 og 7,5 i vekt-for-alder persentiler, hos barn behandlet i henholdsvis 24 eller 48 uker. Reduksjonen i gjennomsnittlig høydepersentil ved ett år av langtidsoppfølgingen var spesielt fremtredende hos barn i prepubertal alder. Reduksjon i høyde, vekt og BMI Z score som ble observert under behandlingsfasen sammenlignet med en normativ populasjon ble ikke fullstendig reversert ved slutten av langtidsoppfølgingsstudien av barn behandlet i 48 uker (se pkt. 4.4).

De vanligste bivirkningene i behandlingsfasen av denne studien hos alle pasienter var pyreksi (80 %), hodepine (62 %), nøytropeni (33 %), tretthet (30 %), anoreksi (29 %) og erytem på injeksjonsstedet (29 %). Kun 1 pasient avsluttet behandling som følge av en bivirkning (trombocytopeni). De fleste bivirkningene rapportert i denne studien var milde eller moderate i alvorlighetsgrad. Alvorlige bivirkninger ble rapportert hos 7 % (8/107) av alle pasientene og inkluderte smerte på injeksjonsstedet (1 %), smerte i ekstremiteter (1 %), hodepine (1 %), nøytropeni (1 %) og pyreksi (4 %). Viktige behandlingsrelaterte bivirkninger som oppstod i denne pasientpopulasjonen var nervøsitet (8 %), aggresjon (3 %), sinne (2 %), depresjon/depressivt humør (4 %) og hypotyreoidisme (3 %) og 5 pasienter fikk levotyrosinbehandling for hypotyreoidisme/forhøyet TSH.

#### Tabell over bivirkninger

Følgende behandlingsrelaterte bivirkninger ble rapportert hos barn og ungdom behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Disse bivirkningene er oppført i **Tabell 7** etter organklasse og frekvens (svært vanlige ( $\geq 1/10$ ), vanlige ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ) og mindre vanlige ( $\geq 1/1000$  til  $< 1/100$ ), sjeldne ( $\geq 1/10000$  til  $< 1/1000$ ), svært sjeldne ( $< 1/10000$ ) eller ikke kjent (kan ikke anslås utifra tilgjengelige data).

Innenfor hver frekvensgruppering er bivirkninger presentert etter synkende alvorlighetsgrad.

**Tabell 7** Bivirkninger rapportert som svært vanlige, vanlige og mindre vanlige i kliniske studier med barn og ungdom behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin

| Infeksjoner og parasittære sykdommer   |                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vanlige:                               | Soppinfeksjon, influensa, oral herpes, otitis media, streptokokkfaryngitt, nasofaryngitt, sinusitt |
| Mindre vanlige:                        | Pneumoni, askaridose, enterobidose, herpes zoster, cellulitt, urinveisinfeksjon, gastroenteritt    |
| Sykdommer i blod og lymfatiske organer |                                                                                                    |
| Svært vanlige:                         | Anemi, leukopeni, nøytropeni                                                                       |
| Vanlige:                               | Trombocytopeni, lymfadenopati                                                                      |
| Endokrine sykdommer                    |                                                                                                    |
| Vanlige:                               | Hypotyreoidisme                                                                                    |
| Metabolism and nutrition disorders     |                                                                                                    |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svært vanlige:                                                   | Anoreksi, redusert appetitt                                                                                                                                                            |
| <b>Psykiatriske lidelser</b>                                     |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                                         | Selv mordstanker <sup>s</sup> , selvmordsforsøk <sup>s</sup> , depresjon, aggresjon, følelsesmessig ustabil, sinne, agitasjon, angst, humørforandring, rastløshet, nervøsitet, insomni |
| Mindre vanlige:                                                  | Unormal oppførsel, depressivt humør, følelsesmessig forstyrrelse, frykt, mareritt                                                                                                      |
| <b>Nevrologiske sykdommer</b>                                    |                                                                                                                                                                                        |
| Svært vanlige:                                                   | Hodepine, svimmelhet                                                                                                                                                                   |
| Vanlige:                                                         | Dysgeusi, synkope, nedsatt konsentrasjon, somnolens, dårlig søvnkvalitet                                                                                                               |
| Mindre vanlige:                                                  | Nevralgi, letargi, parestesi, hypoestesi, psykomotorisk hyperaktivitet, tremor                                                                                                         |
| <b>Øyesykdommer</b>                                              |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                                         | Øyesmerte                                                                                                                                                                              |
| Mindre vanlige:                                                  | Konjunktival hemoragi, øyepruritus, keratitt, tåkesyn, fotofobi                                                                                                                        |
| <b>Sykdommer i øre og labrynt</b>                                |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                                         | Vertigo                                                                                                                                                                                |
| <b>Hjertesykdommer</b>                                           |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                                         | Palpitasjon, takykardi                                                                                                                                                                 |
| <b>Karsykdommer</b>                                              |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                                         | Rødme                                                                                                                                                                                  |
| Mindre vanlige:                                                  | Hypotensjon, blekhet                                                                                                                                                                   |
| <b>Sykdommer i respirasjonsorganer, thorax og mediastinum</b>    |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                                         | Hoste, epistakse, smerte i svelg og strupehode                                                                                                                                         |
| Mindre vanlige:                                                  | Pipende pust, ubehag i nese, rhinoré                                                                                                                                                   |
| <b>Gastrointestinale sykdommer</b>                               |                                                                                                                                                                                        |
| Mindre vanlige:                                                  | Abdominalsmerte, smerte i øvre abdomen oppkast, kvalme                                                                                                                                 |
| Vanlige:                                                         | Diaré, aftøs stomatitt, keilose, munnsår, ubehag i magen, smerte i munnen                                                                                                              |
| Mindre vanlige:                                                  | Dyspepsi, gagivitt                                                                                                                                                                     |
| <b>Sykdommer i lever og galleveie</b>                            |                                                                                                                                                                                        |
| Mindre vanlige:                                                  | Leverforstørrelse                                                                                                                                                                      |
| <b>Hud- og underhudssykdommer</b>                                |                                                                                                                                                                                        |
| Svært vanlige:                                                   | Alopesi, tørr hud                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                         | Pruritus, utslett, erytematøst utslett, eksem, akne, erytem                                                                                                                            |
| Mindre vanlige:                                                  | Fotosensitivitetsreaksjon, makulopapuløst utslett, hudavflassing, pigmenteringsforstyrrelse, atopisk dermatitt, hudmisfarging                                                          |
| <b>Hud- og underhudssykdommer</b>                                |                                                                                                                                                                                        |
| Svært vanlige:                                                   | Myalgi, artralgi                                                                                                                                                                       |
| Vanlige:                                                         | Smerte i muskel og skjelett, smerte i ekstremiteter, ryggsmerte                                                                                                                        |
| Mindre vanlige:                                                  | Muskelkontraksjon, muskelrykning                                                                                                                                                       |
| <b>Sykdommer i nyre og urinveier</b>                             |                                                                                                                                                                                        |
| Mindre vanlige:                                                  | Proteinuri                                                                                                                                                                             |
| <b>Lidelser i kjønnsorganer og brystsykdommer</b>                |                                                                                                                                                                                        |
| Mindre vanlige:                                                  | Jenter: Dysmenoré                                                                                                                                                                      |
| <b>Generelle lidelser og reaksjoner på administrasjonsstedet</b> |                                                                                                                                                                                        |
| Svært vanlige:                                                   | Erytem på injeksjonsstedet, tretthet, pyreksi, stivhet, influensalignende sykdom, asteni, smerte, sykdomsfølelse, irritabilitet                                                        |

|                                |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vanlige:                       | Reaksjoner på injeksjonsstedet, kløe på injeksjonsstedet, utslett på injeksjonsstedet, tørrhet på injeksjonsstedet, smerte på injeksjonsstedet, føle seg kald |
| Mindre vanlige:                | Brystsmerte, ubehag i brystet, ansiktsmerte                                                                                                                   |
| <b>Undersøkelser</b>           |                                                                                                                                                               |
| Svært vanlige:                 | Redusert veksthastighet (reduisert høyde og/eller vekt for alderen)                                                                                           |
| Vanlige:                       | Økning av tyreoidastimulerende hormon i blod, økning av tyreoglobulin                                                                                         |
| Mindre vanlige:                | Positiv for anti-tyreoid antistoff                                                                                                                            |
| <b>Skader og forgiftninger</b> |                                                                                                                                                               |
| Mindre vanlige:                | Kontusjon                                                                                                                                                     |

<sup>8</sup>klasseeffekt for interferon-alfa produkter – rapportert med standard interferonbehandling hos voksne og pediatriske pasienter; rapportert med ViraferonPeg hos voksne pasienter.

#### *Beskrivelse av utvalgte bivirkninger hos barn og ungdom*

De fleste endringene i laboratorieverdiene i kliniske studier med ViraferonPeg/ribavirin var milde eller moderate. Redusert hemoglobin, hvite blodceller, blodplater, nøytrofile og økning av bilirubin kan kreve dosereduksjon eller seponering (se pkt. 4.2). Under den kliniske studien med ViraferonPeg brukt i kombinasjon med ribavirin ble det sett endringer i laboratorieverdier hos noen pasienter, som returnerte til utgangsnivåer innen få uker etter behandlingsslutt.

#### 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 det nasjonale meldesystemet som beskrevet i [Appendix V](#).

### **4.9 Overdosering**

Doser opp til 10,5 ganger den tilsiktede dosen er blitt rapportert. Den maksimale daglige dosen rapportert for én dag er 1200 mikrogram. Bivirkningene sett ved overdosering med ViraferonPeg samsvarer som regel med den kjente sikkerhetsprofilen til ViraferonPeg. Alvorlighetsgraden av bivirkningene kan allikevel være høyere. Det finnes ingen spesifikk motgift for ViraferonPeg. Standardmetoder for å øke elimineringen av legemiddelet, som f. eks. dialyse, har ikke vist seg å være brukbare. Symptomatisk behandling og nøye overvåkning av pasienten anbefales derfor ved tilfeller av overdosering. Forskrivende lege anbefales å rådføre seg med Giftinformasjonen hvis det er mulig.

## **5. FARMAKOLOGISKE EGENSKAPER**

### **5.1 Farmakodynamiske egenskaper**

Farmakoterapeutisk gruppe: Immunstimulanter, Interferoner, ATC-kode: L03A B10.

Rekombinant interferon alfa-2b er kovalent konjugert med monometoksympolyetylenglykol med en gjennomsnittlig substitusjonsgrad på 1 mol polymer/mol protein. Den gjennomsnittlige molekylvekten er ca. 31300 dalton, hvor proteindelen utgjør ca. 19300.

#### Virkningsmekanisme

*In vitro* og *in vivo* studier tyder på at den biologiske aktivitet hos ViraferonPeg kommer fra dets interferon alfa-2b-del.

Interferoner utøver sine cellulære aktiviteter gjennom å bindes til spesifikke membranreseptorer på celleoverflaten. Studier med andre interferoner har vist artsspesifisitet. Imidlertid er visse arter av aper, f.eks. rhesusaper, mottagelige for farmakodynamisk stimulering etter eksponering for humane type I interferoner.

Når interferon er bundet til cellemembranen, initieres en kompleks sekvens av intracellulære forløp inkludert induksjon av visse enzymer. Man antar at denne prosessen, i det minste delvis, er ansvarlig for de ulike cellulære svar på interferon, inkludert inhibering av virusreplikasjon i virusinfiserte celler, hemming av celleproliferasjon og immunmodulerende aktiviteter som økning av fagocytisk aktivitet hos makrofager og økning av spesifikk cytotoxicitet av lymfocytter på målceller. Noen eller alle disse aktivitetene kan bidra til interferonenes terapeutiske effekter.

Rekombinant interferon alfa-2b hemmer også virusreplikasjon *in vitro* og *in vivo*. Selv om den eksakte antivirale virkningsmekanismen for rekombinant interferon alfa-2b er ukjent, ser det ut til at vertscellens metabolisme forandres. Denne virkningen hemmer virusreplikasjon, eller dersom replikasjon inntreffer, så er de progene virionene ikke i stand til å forlate cellen.

#### Farmakodynamiske effekter

Farmakodynamikken for ViraferonPeg ble vurdert i en endose-studie med friske personer ved å undersøke forandringer i oral temperatur, konsentrasjonen av effektorproteiner som neopterin og 2'5'-oligoadenylatsyntetase (2'5'-OAS) i serum, så vel som antall hvite blodlegemer og nøytrofile. Personer som ble behandlet med ViraferonPeg viste milde doserelaterte forhøyelser av kroppstemperatur.

Etter engangsdoser av ViraferonPeg mellom 0,25 og 2,0 mikrogram/kg/uke økte serumkonsentrasjonen av neopterin i serum på en doseavhengig måte. Redusert antall nøytrofile og hvite blodlegemer ved slutten av uke 4 korrelerte med dosen ViraferonPeg.

#### Klinisk effekt og sikkerhet – Voksne

*Trippelbehandling med ViraferonPeg, ribavirin og boceprevir*

Se preparatomtale for boceprevir.

#### Monoterapi med ViraferonPeg og kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg og ribavirin

##### Naive pasienter

To pivotale studier er utført, en med ViraferonPeg monoterapi (C/I97-010), den andre med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (C/I98-580). Pasienter utvalgt til disse studiene hadde kronisk hepatitt C bekreftet ved en positiv HCV-RNA polymerase kjedereaksjon (PCR)-analyse (> 30 IE/ml), en leverbiopsi som stemte overens med en histologisk diagnose av kronisk hepatitt uten noen annen kjent årsak til kronisk hepatitt og forhøyet ALAT i serum.

I studien med ViraferonPeg monoterapi ble totalt 916 naive pasienter med kronisk hepatitt C behandlet med ViraferonPeg (0,5, 1,0 eller 1,5 mikrogram/kg/uke) i ett år med en oppfølgingsperiode på seks måneder. I tillegg fikk 263 pasienter interferon alfa-2b (3 millioner internasjonale enheter [MIE] tre ganger i uken) som sammenligning. Denne studien viste at ViraferonPeg var bedre enn interferon alfa-2b (**Tabell 8**).

I ViraferonPeg kombinasjonsstudien ble totalt 1530 naive pasienter behandlet i ett år med en av de følgende kombinasjonsregimene:

- ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke) + ribavirin (800 mg/dag), (n = 511).
- ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke i en måned etterfulgt av 0,5 mikrogram/kg/uke i 11 måneder) + ribavirin (1000/1200 mg/dag), (n = 514).
- Interferon alfa-2b (3 MIE tre ganger i uken) + ribavirin (1000/1200 mg/dag), (n = 505).

Inn denne studien var kombinasjonen av ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke) og ribavirin signifikant mer effektiv enn kombinasjonen av interferon alfa-2b og ribavirin (**Tabell 8**), spesielt hos pasienter infisert med genotype 1 (**Tabell 9**). Vedvarende respons ble målt ved responsfrekvensen seks måneder etter avsluttet behandling.

HCV genotype og grunnverdien av virusmengde er prognostiske faktorer som er kjent at påvirker responsfrekvensen. Imidlertid viste responsfrekvensen i denne studien også å være avhengig av ribavirindosen som ble gitt i kombinasjon med ViraferonPeg eller interferon alfa-2b. Hos de pasientene som fikk > 10,6 mg/kg ribavirin (800 mg dose for en normalpasient på 75 kg) var

responsfrekvesen signifikant høyere enn hos de pasientene som fikk  $\leq 10,6$  mg/kg ribavirin, uavhengig av genotype eller virusmengde (**Tabell 9**), mens responsfrekvensen hos pasienter som fikk  $> 13,2$  mg/kg ribavirin var enda høyere.

**Tabell 8 Vedvarende virologisk respons (% HCV negative pasienter)**

|                                    | ViraferonPeg monoterapi |       |       |      | ViraferonPeg + ribavirin |         |      |
|------------------------------------|-------------------------|-------|-------|------|--------------------------|---------|------|
| Behandlingsregime                  | P 1,5                   | P 1,0 | P 0,5 | I    | P 1,5/R                  | P 0,5/R | I/R  |
| Antall pasienter                   | 304                     | 297   | 315   | 303  | 511                      | 514     | 505  |
| Respons etter avsluttet behandling | 49 %                    | 41 %  | 33 %  | 24 % | 65 %                     | 56 %    | 54 % |
| Vedvarende respons                 | 23 %*                   | 25 %  | 18 %  | 12 % | 54 %**                   | 47 %    | 47 % |

P 1,5 ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg

P 1,0 ViraferonPeg 1,0 mikrogram/kg

P 0,5 ViraferonPeg 0,5 mikrogram/kg

I Interferon alfa-2b 3 MIE

P 1,5/R ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg) + ribavirin (800 mg)

P 0,5/R ViraferonPeg (1,5 til 0,5 mikrogram/kg) + ribavirin (1000/1200 mg)

I/R Interferon alfa-2b (3 MIE) + ribavirin (1000/1200 mg)

\*  $p < 0,001$  P 1,5 vs. I

\*\*  $p = 0,0143$  P 1,5/R vs. I/R

**Tabell 9 Vedvarende responsfrekvens med ViraferonPeg + ribavirin (med henblikk på ribavirindose, genotype og virusmengde)**

| HCV genotype                        | Ribavirindose (mg/kg) | P 1,5/R | P 0,5/R | I/R  |
|-------------------------------------|-----------------------|---------|---------|------|
| Alle genotyper                      | Alle                  | 54 %    | 47 %    | 47 % |
|                                     | $\leq 10,6$           | 50 %    | 41 %    | 27 % |
|                                     | $> 10,6$              | 51 %    | 48 %    | 47 % |
| Genotype 1                          | Alle                  | 42 %    | 34 %    | 33 % |
|                                     | $\leq 10,6$           | 38 %    | 25 %    | 20 % |
|                                     | $> 10,6$              | 48 %    | 34 %    | 34 % |
| Genotype 1<br>$\leq 600\,000$ IE/ml | Alle                  | 73 %    | 51 %    | 45 % |
|                                     | $\leq 10,6$           | 74 %    | 25 %    | 33 % |
|                                     | $> 10,6$              | 71 %    | 52 %    | 45 % |
| Genotype 1<br>$> 600\,000$ IE/ml    | Alle                  | 30 %    | 27 %    | 29 % |
|                                     | $\leq 10,6$           | 27 %    | 25 %    | 17 % |
|                                     | $> 10,6$              | 37 %    | 27 %    | 29 % |
| Genotype 2/3                        | Alle                  | 82 %    | 80 %    | 79 % |
|                                     | $\leq 10,6$           | 79 %    | 73 %    | 50 % |
|                                     | $> 10,6$              | 88 %    | 80 %    | 80 % |

P 1,5/R ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg) + ribavirin (800 mg)

P 0,5/R ViraferonPeg (1,5 til 0,5 mikrogram/kg) + ribavirin (1000/1200 mg)

I/R Interferon alfa-2b (3 MIE) + ribavirin (1000/1200 mg)

I studien med ViraferonPeg monoterapi var livskvaliteten generelt mindre påvirket ved 0,5 mikrogram/kg ViraferonPeg enn av både 1,0 mikrogram/kg ViraferonPeg en gang i uken eller 3 MIE Interferon alfa-2b tre ganger i uken.

I en separat studie fikk 224 pasienter med genotype 2 eller 3 ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg subkutan en gang i uken i kombinasjon med ribavirin 800 mg – 1400 mg peroralt i 6 måneder (basert på kroppsvekt fikk kun 3 pasienter som veide  $> 105$  kg dosen på 1400 mg) (**Tabell 10**).

Tjuefire prosent hadde brodannende fibrose eller cirrhose (Knodell 3/4).

**Tabell 10. Virologisk respons ved behandlingsslutt, vedvarende virologisk respons og tilbakefall i forhold til HCV-genotype and virusmengde\***

|  | ViraferonPeg 1,5 µg/kg en gang i uken og Ribavirin 800-1400 mg/dag |                               |             |
|--|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
|  | Behandlingsslutt Respons                                           | Vedvarende virologisk respons | Tilbakefall |

|                 | ViraferonPeg 1,5 µg/kg en gang i uken og Ribavirin 800-1400 mg/dag |                               |               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
|                 | Behandlingsslutt Respons                                           | Vedvarende virologisk respons | Tilbakefall   |
| Alle pasienter  | 94 % (211/224)                                                     | 81 % (182/224)                | 12 % (27/224) |
| HCV 2           | 100 % (42/42)                                                      | 93 % (39/42)                  | 7 % (3/42)    |
| ≤ 600 000 IE/ml | 100 % (20/20)                                                      | 95 % (19/20)                  | 5 % (1/20)    |
| > 600 000 IE/ml | 100 % (22/22)                                                      | 91 % (20/22)                  | 9 % (2/22)    |
| HCV 3           | 93 % (169/182)                                                     | 79 % (143/182)                | 14 % (24/166) |
| ≤ 600 000 IE/ml | 93 % (92/99)                                                       | 86 % (85/99)                  | 8 % (7/96)    |
| > 600 000 IE/ml | 93 % (77/83)                                                       | 70 % (58/83)                  | 23 % (17/75)  |

\* Enhver pasient med et ikke-detektbar HCV-RNA nivå ved oppfølgingsbesøket i uke 12, og manglende data ved oppfølgingsbesøket i uke 24 ble ansett som en vedvarende responder. Enhver pasient med manglende data ved oppfølgingsbesøket i uke 12 ble ansett å være en non-responder ved oppfølgingsbesøket i uke 24.

Behandlingen med 6 måneders varighet i denne studien ble bedre tolerert enn et års behandling i den pivotale kombinasjonsstudien; for behandlingsavbrudd 5 % mot 14 % og doseendring 18 % mot 49 %.

I en ikke-komparativ studie fikk 235 pasienter med genotype 1 og lav virusmengde (< 600 000 IE/ml) ViraferonPeg, 1,5 mikrogram/kg subkutan, en gang i uken, i kombinasjon med vektjustert ribavirin. Total vedvarende responsrate etter 24 ukers behandlingsvarighet var 50 %. Førtien prosent av pasientene (97/235) hadde ikke-detekterbare plasma HCV-RNA nivåer i uke 4 og uke 24 av behandlingen. I denne undergruppen var det en vedvarende virologisk responsrate på 92 % (89/97). Den høye vedvarende responsraten i denne undergruppen av pasienter ble sett i en interimanalyse (n=49) og bekreftet prospektivt (n=48).

Begrensede historiske data indikerer at behandling i 48 uker kan være forbundet med en høyere vedvarende responsrate (11/11) og med en lavere risiko for tilbakefall (0/11 sammenlignet med 7/96 etter 24 ukers behandling).

En stor randomisert studie sammenlignet sikkerhet og effekt av behandling i 48 uker med to ViraferonPeg/ribavirin-regimer [ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg og 1,0 mikrogram/kg subkutan en gang ukentlig begge i kombinasjon med ribavirin 800 til 1400 mg peroralt daglig (delt på to doser)] og peginterferon alfa-2a 180 mikrogram subkutan en gang ukentlig med ribavirin 1000 til 1200 mg peroralt daglig (delt på to doser) hos 3070 behandlingsnaive voksne med kronisk hepatitt C genotype 1. Behandlingsrespons ble målt som vedvarende virologisk respons (SVR), som defineres som ikke-detektbar HCV-RNA ved uke 24 etter behandling (se **Tabell 11**).

**Tabell 11 Virologisk respons ved behandlingssuke 12, respons ved behandlingsslutt, tilbakefallsrate\* og vedvarende virologisk respons (SVR)**

| Behandlingsgruppe                               | % (antall) pasienter               |                                    |                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                 | ViraferonPeg 1,5 µg/kg + ribavirin | ViraferonPeg 1,0 µg/kg + ribavirin | peginterferon alfa-2a 180 µg + ribavirin |
| Ikke-detekterbar HCV-RNA ved behandlingssuke 12 | 40 (407/1019)                      | 36 (366/1016)                      | 45 (466/1035)                            |
| Respons ved behandlingsslutt                    | 53 (542/1019)                      | 49 (500/1016)                      | 64 (667/1035)                            |
| Tilbakefall                                     | 24 (123/523)                       | 20 (95/475)                        | 32 (193/612)                             |
| SVR                                             | 40 (406/1019)                      | 38 (386/1016)                      | 41 (423/1035)                            |

|                                                                      |              |              |              |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| SVR hos pasienter med ikke-detekterbar HCV-RNA ved behandlingsuke 12 | 81 (328/407) | 83 (303/366) | 74 (344/466) |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|

\*HCV-RNA PCR analyse med en nedre kvantitetsgrense på 27 IE/ml

Manglende tidlig virologisk respons ved behandlingsuke 12 (detekterbar HCV-RNA med en  $< 2 \log_{10}$  reduksjon fra utgangspunktet) var et kriterium for seponering av behandling.

I alle tre behandlingsgruppene var vedvarende virologiske responsrater like. Hos pasienter med afrikansk-amerikansk opprinnelse (som er kjent for å være en dårlig prognostisk faktor for å bli kvitt HCV) resulterte behandling med ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg)/ribavirin i kombinasjonsbehandling i en høyere vedvarende virologisk responsrate sammenlignet med ViraferonPeg 1,0 mikrogram/kg dose. Med ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg pluss ribavirindose var vedvarende virologiske responsrater lavere hos pasienter med cirrhose, hos pasienter med normale ALAT-nivåer, hos pasienter med virusmengde  $> 600\,000$  IE/ml før behandling og hos pasienter  $> 40$  år. Kaukasiske pasienter hadde en høyere vedvarende virologisk responsrate sammenlignet med de afrikansk-amerikanske. Blant pasientene med ikke-detekterbar HCV-RNA ved behandlingsslutt var tilbakefallsraten 24 %.

*Forventet vedvarende virologisk respons - Naive pasienter:* Virologisk respons ved uke 12, definert som en reduksjon i virusmengde på minimum 2-log eller ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA. Virologisk respons ved uke 4, definert som en reduksjon i virusmengde på minimum 1-log eller ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA. Disse tidspunktene (behandlingsuke 4 og behandlingsuke 12) har vist seg å være gode indikatorer på vedvarende respons (Tabell 12).

**Tabell 12 Forventet verdi av virologisk respons under behandling med ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg/ribavirin 800-1400 mg i kombinasjonsbehandling**

|                                                            | Negativ                          |                          |                          | Positiv                    |                    |                          |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|
|                                                            | Ingen respons ved behandlingsuke | Ingen vedvarende respons | Negativ forventet verdi  | Respons ved behandlingsuke | Vedvarende respons | Positiv forventet verdi  |
| <b>Genotype 1*</b>                                         |                                  |                          |                          |                            |                    |                          |
| <b>Ved uke 4*** (n=950)</b>                                |                                  |                          |                          |                            |                    |                          |
| negativ HCV-RNA                                            | 834                              | 539                      | <b>65 %</b><br>(539/834) | 116                        | 107                | <b>92 %</b><br>(107/116) |
| negativ HCV-RNA eller $\geq 1$ log reduksjon i virusmengde | 220                              | 210                      | <b>95 %</b><br>(210/220) | 730                        | 392                | <b>54 %</b><br>(392/730) |
| <b>Ved uke 12*** (n=913)</b>                               |                                  |                          |                          |                            |                    |                          |
| negativ HCV-RNA                                            | 508                              | 433                      | <b>85 %</b><br>(433/508) | 407                        | 328                | <b>81 %</b><br>(328/407) |
| negativ HCV-RNA eller $\geq 2$ log reduksjon i virusmengde | 206                              | 205                      | <b>N/A<sup>†</sup></b>   | 709                        | 402                | <b>57 %</b><br>(402/709) |

|                                                            | Negativ                           |                          |                         | Positiv                     |                    |                          |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
|                                                            | Ingen respons ved behandlings-uke | Ingen vedvarende respons | Negativ forventet verdi | Respons ved behandlings-uke | Vedvarende respons | Positiv forventet verdi  |
| <b>Genotype 2, 3**</b>                                     |                                   |                          |                         |                             |                    |                          |
| <b>Ved uke 12 (n= 215)</b>                                 |                                   |                          |                         |                             |                    |                          |
| negativ HCV-RNA eller $\geq 2$ log reduksjon i virusmengde | 2                                 | 1                        | <b>50 %</b><br>(1/2)    | 213                         | 177                | <b>83 %</b><br>(177/213) |

\* Genotype 1 behandles i 48 uker.

\*\* Genotype 2, 3 behandles i 24 uker.

\*\*\* De presenterte resultatene er fra et bestemt tidspunkt. Pasientens resultat for uke 4 eller uke 12 kan være manglende eller annerledes.

† Disse kriteriene ble brukt i protokollen: Dersom HCV-RNA er positiv ved uke 12 og  $< 2\log_{10}$  reduksjon fra utgangspunktet, seponeres pasientens behandling. Dersom HCV-RNA er positiv ved uke 12 og  $> 2\log_{10}$  reduksjon fra utgangspunktet, re-testes HCV-RNA ved uke 24 og dersom positiv, seponeres pasientens behandling.

Den negative forventede verdien for vedvarende respons hos pasienter behandlet med ViraferonPeg monoterapi var 98 %.

#### Pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon

To studier er blitt utført hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon. Behandlingsresponsen i begge disse studiene er presentert i **Tabell 13**. Studie 1 (NBAVIRIC, P01017) var en randomisert, multisenterstudie som inkluderte 412 tidligere ubehandlede voksne pasienter med kronisk hepatitt C som samtidig var infisert med HIV. Pasienter ble randomisert til å få enten ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke) pluss ribavirin (800 mg/dag) eller interferon alfa-2b (3 MIE TIW) pluss ribavirin (800 mg/dag) i 48 uker med en oppfølgingsperiode på 6 måneder. Studie 2 (P02080) var en randomisert, enkeltsenters studie som inkluderte 95 tidligere ubehandlede voksne pasienter med kronisk hepatitt C som samtidig var infisert med HIV. Pasienter ble randomisert til å få enten ViraferonPeg (100 eller 150 µg/kg/uke, basert på vekt) pluss ribavirin (800-1200 mg/dag, basert på vekt) eller interferon alfa-2b (3 MIE TIW) pluss ribavirin (800-1200 mg/dag, basert på vekt). Behandlingsvarigheten var 48 uker med en oppfølgingsperiode på 6 måneder, unntatt for pasienter infisert med genotype 2 eller 3 og virusmengde  $< 800\ 000$  IE/ml (Amplicor), som ble behandlet i 24 uker med en 6 måneders oppfølgingsperiode.

**Tabell 13 Vedvarende virologisk respons basert på genotype etter ViraferonPeg i kombinasjon**

|               | Studie 1 <sup>1</sup>                             |                                                     |                      | Studie 2 <sup>2</sup>                                                                   |                                                                       |                      |
|---------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
|               | ViraferonPeg (1,5 µg/kg/uke) + ribavirin (800 mg) | Interferon alfa-2b (3 MIE TIW) + ribavirin (800 mg) | p-verdi <sup>a</sup> | ViraferonPeg (100 eller 150 <sup>c</sup> µg/uke) + ribavirin (800-1200 mg) <sup>d</sup> | Interferon alfa-2b (3 MIE TIW) + ribavirin (800-1200 mg) <sup>d</sup> | p-verdi <sup>b</sup> |
| Alle          | 27 % (56/205)                                     | 20 % (41/205)                                       | 0,047                | 44 % (23/52)                                                                            | 21 % (9/43)                                                           | 0,017                |
| Genotype 1, 4 | 17 % (21/125)                                     | 6 % (8/129)                                         | 0,006                | 38 % (12/32)                                                                            | 7 % (2/27)                                                            | 0,007                |

|               |              |              |      |              |             |       |
|---------------|--------------|--------------|------|--------------|-------------|-------|
| Genotype 2, 3 | 44 % (35/80) | 43 % (33/76) | 0,88 | 53 % (10/19) | 47 % (7/15) | 0,730 |
|---------------|--------------|--------------|------|--------------|-------------|-------|

MIE = millioner internasjonale enheter, TIW = tre ganger i uken.

a: p-verdi basert på Cochran-Mantel Haenszel Chi square test.

b: p-verdi basert på chi-square test.

c: pasienter < 75 kg fikk 100 µg/uke ViraferonPeg og pasienter ≥ 75 kg fikk 150 µg/uke ViraferonPeg.

d: ribavirindose var 800 mg for pasienter < 60 kg, 1000 mg for pasienter 60-75 kg, og 1200 mg for pasienter > 75 kg.

<sup>1</sup>Carrat F, Bani-Sadr F, Pol S et al. JAMA 2004; 292(23): 2839-2848.

<sup>2</sup>Laguno M, Murillas J, Blanco J.L et al. AIDS 2004; 18(13): F27-F36.

*Histologisk respons:* Leverbiopsier ble tatt før og etter behandling i Studie 1 og var tilgjengelig for 210 av de 412 pasientene (51 %). Både Metavir-skåren og Ishak-graden ble redusert blant pasientene behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Denne nedgangen var signifikant blant respondere (-0,3 for Metavir og -1,2 for Ishak) og stabil (-0,1 for Metavir og -0,2 for Ishak) blant non-respondere. Når det gjelder aktivitet viste ca. en tredjedel av pasientene med vedvarende respons en bedring og ingen ble dårligere. I denne studien ble det ikke sett noen bedring av fibrose. Steatose ble signifikant bedre hos pasienter infisert med HCV Genotype 3.

#### ViraferonPeg/ribavirin-rebehandling av pasienter med tidligere behandlingssvikt

I en ikke-komparativ studie ble 2293 pasienter med moderat til alvorlig fibrose, med tidligere behandlingssvikt med kombinasjonen alfa-interferon/ribavirin, rebehandlet med 1,5 mikrogram/kg ViraferonPeg subkutant én gang i uken, i kombinasjon med vektjustert ribavirin. Tidligere behandlingssvikt ble definert som residiv eller non-respons (positiv HCV-RNA i slutten av minst 12 ukers behandling).

Pasienter som var HCV-RNA-negative i behandlingsuke 12 fortsatte behandling i 48 uker og ble fulgt opp i 24 uker etter behandling. Respons uke 12 ble definert som ikke-detekterbar HCV-RNA etter 12 uker med behandling. Vedvarende virologisk respons (SVR) er definert som ikke-detekterbar HCV-RNA i uke 24 etter behandling (Tabell 14).

**Tabell 14 Responsfrekvens på rebehandling hos pasienter med tidligere behandlingssvikt**

|                   | Pasienter med ikke-detekterbar HCV-RNA i behandlingsuke 12 og SVR ved rebehandling |                           |                              |                           |                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
|                   | interferon alfa/ribavirin                                                          |                           | peginterferon alfa/ribavirin |                           | Total populasjon*          |
|                   | Respons Uke 12 % (n/N)                                                             | SVR % (n/N) 99 % KI       | Respons Uke 12 % (n/N)       | SVR % (n/N) 99 % KI       | SVR % (n/N) 99 % KI        |
| Totalt            | 38,6 (549/1423)                                                                    | 59,4 (326/549) 54,0; 64,8 | 31,5 (272/863)               | 50,4 (137/272) 42,6; 58,2 | 21,7 (497/2293) 19,5; 23,9 |
| Tidligere respons |                                                                                    |                           |                              |                           |                            |
| Residiv           | 67,7 (203/300)                                                                     | 59,6 (121/203) 50,7; 68,5 | 58,1 (200/344)               | 52,5 (105/200) 43,4; 61,6 | 37,7 (243/645) 32,8; 42,6  |
| Genotype 1/4      | 59,7 (129/216)                                                                     | 51,2 (66/129) 39,8; 62,5  | 48,6 (122/251)               | 44,3 (54/122) 32,7; 55,8  | 28,6 (134/468) 23,3; 34,0  |
| Genotype 2/3      | 88,9 (72/81)                                                                       | 73,6 (53/72) (60,2; 87,0) | 83,7 (77/92)                 | 64,9 (50/77) 50,9; 78,9   | 61,3 (106/173) 51,7; 70,8  |
| NR                | 28,6 (258/903)                                                                     | 57,0 (147/258) 49,0; 64,9 | 12,4 (59/476)                | 44,1 (26/59) 27,4; 60,7   | 13,6 (188/1385) 11,2; 15,9 |
| Genotype 1/4      | 23,0 (182/790)                                                                     | 51,6 (94/182) 42,1; 61,2  | 9,9 (44/446)                 | 38,6 (17/44) 19,7; 57,5   | 9,9 (123/1242) 7,7; 12,1   |
| Genotype 2/3      | 67,9 (74/109)                                                                      | 70,3 (52/74) 56,6; 84,0   | 53,6 (15/28)                 | 60,0 (9/15) 27,4; 92,6    | 46,0 (63/137) 35,0; 57,0   |
| Genotype          |                                                                                    |                           |                              |                           |                            |

|                             | Pasienter med ikke-detekterbar HCV-RNA<br>i Behandlingsuke 12 og SVR ved rebehandling |                              |                              |                             |                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|                             | interferon alfa/ribavirin                                                             |                              | peginterferon alfa/ribavirin |                             | Total<br>populasjon*          |
|                             | Respons<br>Uke 12 % (n/N)                                                             | SVR % (n/N)<br>99 % KI       | Respons<br>Uke 12 %<br>(n/N) | SVR % (n/N)<br>99 % KI      | SVR % (n/N)<br>99 % KI        |
| 1                           | 30,2 (343/1135)                                                                       | 51,3 (176/343)<br>44,4; 58,3 | 23,0 (162/704)               | 42,6 (69/162)<br>32,6; 52,6 | 14,6 (270/1846)<br>12,5; 16,7 |
| 2/3                         | 77,1 (185/240)                                                                        | 73,0 (135/185)<br>64,6; 81,4 | 75,6 (96/127)                | 63,5 (61/96)<br>50,9; 76,2  | 55,3 (203/367)<br>48,6; 62,0  |
| 4                           | 42,5 (17/40)                                                                          | 70,6 (12/17)<br>42,1; 99,1   | 44,4 (12/27)                 | 50,0 (6/12)<br>12,8; 87,2   | 28,4 (9/61)<br>1,2; 42,5      |
| METAVIR<br>Fibrose-grad     |                                                                                       |                              |                              |                             |                               |
| F2                          | 46,0 (193/420)                                                                        | 66,8 (129/193)<br>58,1; 75,6 | 33,6 (78/232)                | 57,7 (45/78)<br>43,3; 72,1  | 29,2 (191/653)<br>24,7; 33,8  |
| F3                          | 38,0 (163/429)                                                                        | 62,6 (102/163)<br>52,8; 72,3 | 32,4 (78/241)                | 51,5 (46/78)<br>36,4; 65,9  | 21,9 (147/672)<br>17,8; 26,0  |
| F4                          | 33,6 (192/572)                                                                        | 49,5 (95/192)<br>40,2; 58,8  | 29,7 (116/390)               | 44,8 (52/116)<br>32,9; 56,7 | 16,5 (159/966)<br>13,4; 19,5  |
| Utgangsverdi<br>virusmengde |                                                                                       |                              |                              |                             |                               |
| HVL<br>(>600 000 IE/ml)     | 32,4 (280/864)                                                                        | 56,1 (157/280)<br>48,4; 63,7 | 26,5 (152/573)               | 41,4 (63/152)<br>31,2; 51,7 | 16,6 (239/1441)<br>14,1; 19,1 |
| LVL<br>(≤600 000 IE/ml)     | 48,3 (269/557)                                                                        | 62,8 (169/269)<br>55,2; 70,4 | 31,0 (118/288)               | 61,0 (72/118)<br>49,5; 72,6 | 30,2 (256/848)<br>26,1; 34,2  |

NR: Non-responder definert som positiv serum/plasma-HCV-RNA ved slutten av minst 12 ukers behandling.

Plasma-HCV-RNA måles med en forskningsbasert kvantitativ polymerase kjedereaksjon (PCR)-analyse ved et sentralt laboratorium

\*Intent to treat-populasjonen inkluderer 7 pasienter hvor minimum 12 uker av tidligere behandling ikke kunne verifiseres.

Totalt hadde ca. 36 % (821/2286) av pasientene ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA i plasma i uke 12 av behandlingen, målt ved bruk av en forskningsbasert test (deteksjonsgrense 125 IE/ml). I denne undergruppen var vedvarende virologisk responsrate 56 % (463/823). For pasienter med tidligere behandlingssvikt med ikke-pegylert interferon eller pegylert interferon og som var negative i uke 12, var vedvarende responsrate henholdsvis 59 % og 50 %. Av 480 pasienter med > 2 log virusreduksjon, men med detekterbart virus i uke 12, fortsatte totalt 188 pasienter med behandling. Hos disse pasientene var vedvarende virologisk respons (SVR) 12 %.

Det var lavere sannsynlighet for at non-respondere på tidligere behandling med pegylert interferon alfa/ribavirin oppnådde en uke 12-respons på rebehandling, sammenlignet med non-respondere på ikke-pegylert interferon alfa/ribavirin (12,4 % vs. 28,6 %). Hvis en uke 12-respons ble oppnådd, var det ikke en liten forskjell i SVR uavhengig av tidligere behandling eller tidligere respons.

#### Effektdata over lenger tid - Voksne

En stor langtidsoppfølgingsstudie inkluderte 567 pasienter etter behandling i en tidligere studie med ViraferonPeg (med eller uten ribavirin). Hensikten med studien var å evaluere holdbarheten av vedvarende virologiske respons og vurdere effekten av fortsatt viral negativitet på kliniske resultater. 327 pasienter fullførte minst 5 år av langtidsoppfølgingen og kun 3 av 366 vedvarende respondere fikk tilbakefall i løpet av studien.

Kaplan-Meier estimatet for fortsatt vedvarende respons over 5 år for alle pasienter er 99 % (95 % KI: 98-100 %). Vedvarende virologisk respons etter behandling av kronisk HCV med ViraferonPeg (med eller uten ribavirin) resulterer i langvarig fravær av viruset hvilket medfører sanering av den hepatiske infeksjonen og klinisk "helbredelse" av kronisk HCV. Dette utelukker imidlertid ikke forekomsten av hepatiske tilfeller hos pasienter med cirrhose (inklusive hepatokarsinom).

### Klinisk effekt og sikkerhet – pediatrik populasjon

Barn og ungdom fra 3 til 17 år med kompensert kronisk hepatitt C og detekterbar HCV-RNA ble inkludert i en multisenterstudie, og behandlet med ribavirin 15 mg/kg per dag pluss ViraferonPeg 60 mikrogram/m<sup>2</sup> en gang ukentlig i 24 eller 48 uker, basert på HCV-genotype og virusmengde ved utgangspunkt. Alle pasientene skulle følges i 24 uker etter behandlingsslutt. Totalt 107 pasienter fikk behandling, derav 52 % jenter, 89 % kaukasiere, 67 % med HCV genotype 1 og 63 % < 12 år. Studiepopulasjonen besto hovedsakelig av barn med mild til moderat hepatitt C. På grunn av manglende data hos barn med alvorlig progresjon av sykdommen og potensialet for bivirkninger, må nytte/risiko ved kombinasjonen av ViraferonPeg med ribavirin vurderes nøye i denne populasjonen (se pkt. 4.1, 4.4 og 4.8). Studieresultatene er oppsummert i **Tabell 15**.

**Tabell 15 Vedvarende virologiske responsrater (n<sup>a,b</sup> (%)) hos tidligere ubehandlede barn og ungdom etter genotype og behandlingsvarighet – Alle pasienter n = 107**

|                         | 24 uker       | 48 uker      |
|-------------------------|---------------|--------------|
| Alle Genotyper          | 26/27 (96 %)  | 44/80 (55 %) |
| Genotype 1              | -             | 38/72 (53 %) |
| Genotype 2              | 14/15 (93 %)  | -            |
| Genotype 3 <sup>c</sup> | 12/12 (100 %) | 2/3 (67 %)   |
| Genotype 4              | -             | 4/5 (80 %)   |

a: Behandlingsrespons ble definert som ikke-detekterbar HCV-RNA 24 uker etter behandling, nederste deteksjonsgrense = 125 IE/ml.

b: n = antall respondere/antall pasienter med en gitt genotype og bestemt behandlingsvarighet.

c: Pasienter med genotype 3 og lav virusmengde (< 600 000 IE/ml) ble behandlet i 24 uker, mens de med genotype 3 og høy virusmengde (≥ 600 000 IE/ml) ble behandlet i 48 uker.

### Effektdata over lengre tid – pediatrik populasjon

En femårig langtids-, observasjons- og oppfølgingsstudie inkluderte 94 pediatriske pasienter med kronisk hepatitt C i en multisenterstudie etter behandling. Av disse var 63 vedvarende respondere. Hensikten med studien var å evaluere årlig varigheten av vedvarende virologisk respons (SVR) og vurdere effekten av fortsatt viral negativitet på kliniske resultater hos pasienter som var vedvarende respondere 24 uker etter den 24 eller 48-uker lange behandlingen med peginterferon alfa-2b og ribavirin. Etter 5 år fullførte 85 % (65/77) av alle de inkluderte barna og 86 % (54/63) av de vedvarende responderne hele studien. Ingen av de pediatriske pasientene med SVR fikk tilbakefall under den 5-årige oppfølgingsstudien.

## 5.2 Farmakokinetiske egenskaper

ViraferonPeg er et velkarakterisert polyetylenglykol modifisert ("pegylert") derivat av interferon alfa-2b og består hovedsakelig av monopegylerte species. ViraferonPegs halveringstid i plasma er forlenget sammenlignet med ikke-pegylert interferon alfa-2b. ViraferonPeg kan depeglyseres til fritt interferon alfa-2b. Den virologiske aktiviteten av den pegylerte isomeren er kvalitativ lik, men svakere enn fritt interferon alfa-2b.

Etter subkutan administrering inntreffer maksimale serumkonsentrasjoner mellom 15-44 timer etter dosering og vedvarer i opp til 48-72 timer etter administrering.

Økning av C<sub>max</sub> og AUC for ViraferonPeg er doserelaterte. Gjennomsnittet for det tilsynelatende distribusjonsvolumet er 0,99 l/kg.

Ved gjentatt dosering skjer en akkumulering av immunreaktive interferoner. Det er imidlertid kun en svak økning av biologisk aktivitet målt gjennom en bioanalyse.

Gjennomsnittlig verdi (standard avvik) for halveringstiden ved eliminering av ViraferonPeg er omtrent 40 timer (13,3 timer), med et tilsynelatende clearance på 22,0 ml/time/kg. Mekanismene som er

involvert i clearance for interferoner hos mennesker er ikke blitt undersøkt fullt ut. Eliminering via nyrene kan imidlertid stå for en mindre del (ca. 30 %) av tilsynelatende clearance for ViraferonPeg.

#### Nedsatt nyrefunksjon

Nyreclearance synes å stå for 30 % av total clearance for ViraferonPeg. I en engangsdosestudie (1,0 mikrogram/kg) hos pasienter med nedsatt nyrefunksjon, økte  $C_{max}$ , AUC og halveringstiden i relasjon til graden av nedsatt nyrefunksjon.

Etter flere doser av ViraferonPeg (1,0 mikrogram/kg subkutant gitt hver uke i fire uker) ble clearance av ViraferonPeg redusert med et gjennomsnitt på 17 % hos pasienter med moderat nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance 30-49 ml/minutt) og med et gjennomsnitt på 44 % hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance 15-29 ml/minutt) sammenlignet med pasienter med normal nyrefunksjon. Basert på enkeltdosedata var clearance lik hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon som ikke fikk hemodialyse og hos pasienter som fikk hemodialyse. ViraferonPeg-dosen i monoterapi skal reduseres hos pasienter med moderat eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon (se pkt. 4.2 og 4.4). Pasienter med kreatininclearance < 50 ml/minutt skal ikke behandles med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling) (se pkt. 4.3).

Pga. betydelig interindividuell variasjon i farmakokinetikken for interferon, er det anbefalt at pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon kontrolleres nøye under behandling med ViraferonPeg (se pkt. 4.2).

#### Nedsatt leverfunksjon

Farmakokinetikken for ViraferonPeg er ikke blitt studert hos pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon.

#### Eldre (≥ 65 år)

Farmakokinetikken for ViraferonPeg etter en subkutan engangsdose på 1,0 mikrogram/kg ble ikke påvirket av alder. Data tyder ikke på at justering av dosering er nødvendig utfra økende alder.

#### Pediatrik populasjon

Flerdose farmakokinetiske egenskaper for ViraferonPeg og ribavirin (kapsler og mikstur, oppløsning) hos barn og ungdom med kronisk hepatitt C har blitt evaluert i en klinisk studie. Hos barn og ungdom som fikk kroppsoverflatepassende doser av ViraferonPeg på 60 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke, er den log overførte ratio estimatet på eksponering i doseringsintervallet forventet å være 58 % (90 % KI: 141-177 %) høyere enn hos voksne som får 1,5 mikrogram/kg/uke.

#### Interferonnøytraliserende faktorer

Tester av interferonnøytraliserende faktorer ble utført på serumprøver fra pasienter som fikk ViraferonPeg i kliniske studier. Interferonnøytraliserende faktorer er antistoffer som nøytraliserer interferonets antivirale aktivitet. Den kliniske forekomsten av nøytraliserende faktorer hos pasienter som får ViraferonPeg 0,5 mikrogram/kg er 1,1 %.

#### Overføring til sædvæsken

Overføring av ribavirin til sæd er studert. Ribavirinkonsentrasjon i sædvæske er tilnærmet dobbelt så høy som i serum. Systemisk eksponering av ribavirin hos en kvinnelig partner etter samleie med en behandlet pasient, er beregnet og holder seg ekstremt lav, sammenlignet med terapeutisk plasmakonsentrasjon av ribavirin.

### **5.3 Prekliniske sikkerhetsdata**

#### ViraferonPeg

Bivirkninger som ikke har blitt observert i kliniske studier, ble ikke sett i toksisitetsstudier på aper. Disse studiene var begrenset til fire uker på grunn av forekomsten av antistoffer mot interferon hos de fleste aper.

Reproduksjonsstudier med ViraferonPeg er ikke blitt utført. Interferon alfa-2b har vist seg å være abortfremkallende hos primater. Det er trolig at også ViraferonPeg forårsaker denne effekten. Effekter

på fertilitet er ikke blitt fastslått. Det er ikke kjent hvorvidt komponenter i legemidlet skilles ut i brystmelk hos forsøksdyr eller i human brystmelk (se pkt. 4.6 for relevante humane data for graviditet og amming). ViraferonPeg viste intet genotoksisk potensiale.

Den relative ikke-toksisiteten av monometoksympolyetylenglykol (mPEG), som frigjøres fra ViraferonPeg gjennom metabolisme *in vivo* har vist seg i prekliniske akutte og subkroniske toksisitetsstudier på gnagere og aper, i standardstudier på embryoføtalutvikling og i mutagenisitetstester *in vitro*.

#### ViraferonPeg pluss ribavirin

I kombinasjon med ribavirin forårsaket ikke ViraferonPeg noen effekter som ikke allerede er kjent med noen av de aktive substansene alene. Den største behandlingsrelaterte endringen var en reversibel mild til moderat anemi, hvor alvorlighetsgraden var høyere enn det som ble sett med ett av de aktive stoffene alene.

Det er ikke utført studier på juvenile dyr for å undersøke behandlingseffekten av ViraferonPeg på vekst, utvikling, seksuell modning og oppførsel. Prekliniske juvenile toksisitetsresultater har vist en liten, doserelatert reduksjon i total vekst hos neonatale rotter dosert med ribavirin (se pkt. 5.3 i preparatomtale for Rebetal dersom ViraferonPeg skal administreres i kombinasjon med ribavirin).

## **6. FARMASØYTISKE OPPLYSNINGER**

### **6.1 Fortegnelse over hjelpestoffer**

#### Pulver

Dinatriumfosfat, vannfri

Natriumdihydrogenfosfatdihydrat

Sakkarose

Polysorbat 80

#### Oppløsningsvæske

Vann til injeksjonsvæsker

### **6.2 Uforlikeligheter**

Dette legemiddel skal kun rekonstitueres med væsken til oppløsning som er vedlagt (se pkt. 6.6). Da det ikke foreligger undersøkelser vedrørende uforlikeligheter, bør dette legemidlet ikke blandes med andre legemidler.

### **6.3 Holdbarhet**

#### Før rekonstituering

3 år

#### Etter rekonstituering

Kjemisk og fysisk stabilitet under bruk er vist for 24 timer ved 2 °C – 8 °C.

Fra mikrobiologisk synspunkt skal produktet benyttes umiddelbart. Dersom det ikke anvendes umiddelbart er oppbevaringstid og oppbevaringsbetingelser før bruk brukerens ansvar, og skal normalt ikke være lengre enn 24 timer ved 2 °C – 8 °C.

### **6.4 Oppbevaringsbetingelser**

Oppbevares i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

Oppbevaringsbetingelser for rekonstituert legemiddel, se pkt. 6.3.

## 6.5 Emballasje (type og innhold)

Pulveret er pakket i et 2 ml hetteglass (type I flintglass) med en butylgummipropp i en aluminiumsforsigling med et polypropylenovertrekk. Oppløsningsvæsken er pakket i en 2 ml ampulle (type I flintglass).

ViraferonPeg leveres som:

- 1 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, og 1 ampulle med oppløsningsvæske til parenteral bruk,
- 1 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, 1 ampulle med oppløsningsvæske til parenteral bruk, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett,
- 4 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, og 4 ampuller med oppløsningsvæske til parenteral bruk,
- 4 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, 4 ampuller med oppløsningsvæske til parenteral bruk, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter,
- 6 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, og 6 ampuller med oppløsningsvæske til parenteral bruk,
- 12 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, 12 ampuller med oppløsningsvæske til parenteral bruk, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og 12 renseservietter.

Ikke alle pakningsstørrelser vil nødvendigvis bli markedsført

## 6.6 Spesielle forholdsregler for destruksjon og annen håndtering

### ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass skal tilberedes med 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker for administrering opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon og når dosen måles opp og injiseres. Hvert hetteglass inneholder derfor et overskudd av mengden væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelse av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den ferdig tilberedte oppløsningen har en konsentrasjon på 50 mikrogram/0,5 ml.

### ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass skal tilberedes med 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker for administrering opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon og når dosen måles opp og injiseres. Hvert hetteglass inneholder derfor et overskudd av mengden væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelse av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den ferdig tilberedte oppløsningen har en konsentrasjon på 80 mikrogram/0,5 ml.

### ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass skal tilberedes med 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker for administrering opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon og når dosen måles opp og injiseres. Hvert hetteglass inneholder derfor et overskudd av mengden væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelse av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den ferdig tilberedte oppløsningen har en konsentrasjon på 100 mikrogram/0,5 ml.

### ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass skal tilberedes med 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker for administrering opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon og når dosen måles opp og injiseres. Hvert hetteglass inneholder derfor et overskudd av mengden væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelse av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den ferdig tilberedte oppløsningen har en konsentrasjon på 120 mikrogram/0,5 ml.

### ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass skal tilberedes med 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker for administrering opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon og når dosen måles opp og injiseres. Hvert hetteglass inneholder derfor et overskudd av mengden væske og ViraferonPeg

pulver for dermed å sikre avgivelse av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den ferdig tilberedte oppløsningen har en konsentrasjon på 150 mikrogram/0,5 ml.

0,7 ml vann til injeksjonsvæsker injiseres inn i hetteglasset med ViraferonPeg ved hjelp av en steril injeksjonssprøyte og kanyle. Pulveret løses fullstendig ved å ryste forsiktig. Den aktuelle dosen kan så trekkes opp i en steril injeksjonssprøyte og injiseres. Fullstendige instruksjoner finner du i pakningsvedlegget.

Som for alle parenterale legemidler skal den rekonstituerte løsningen undersøkes visuelt før administrering. Den rekonstituerte løsningen skal være klar og fargeløs. Dersom den er misfarget eller inneholder partikler, skal den rekonstituerte løsningen ikke brukes. Eventuelt overskudd skal kasseres.

## **7. INNEHAVER AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

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

ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

EU/1/00/132/001  
EU/1/00/132/002  
EU/1/00/132/003  
EU/1/00/132/004  
EU/1/00/132/005  
EU/1/00/132/026

ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

EU/1/00/132/006  
EU/1/00/132/007  
EU/1/00/132/008  
EU/1/00/132/009  
EU/1/00/132/010  
EU/1/00/132/027

ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

EU/1/00/132/011  
EU/1/00/132/012  
EU/1/00/132/013  
EU/1/00/132/014  
EU/1/00/132/015  
EU/1/00/132/028

ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

EU/1/00/132/016  
EU/1/00/132/017  
EU/1/00/132/018  
EU/1/00/132/019  
EU/1/00/132/020  
EU/1/00/132/029

ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

EU/1/00/132/021

EU/1/00/132/022

EU/1/00/132/023

EU/1/00/132/024

EU/1/00/132/025

EU/1/00/132/030

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

Dato for første godkjenning: 25. mai 2000

Dato for siste fornyelse: 25. mai 2010

#### **10. OPPDATERINGSDATO**

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

Utgått markedsføringstillatelse

## 1. LEGEMIDLETS NAVN

ViraferonPeg 50 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
ViraferonPeg 80 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
ViraferonPeg 100 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
ViraferonPeg 120 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
ViraferonPeg 150 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn

## 2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSETNING

ViraferonPeg 50 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn inneholder 50 mikrogram peginterferon alfa-2b, med måling basert på protein.  
Hver ferdigfylte penn gir 50 mikrogram/ 0,5 ml peginterferon alfa-2b ved rekonstituering i henhold til anbefaling.

ViraferonPeg 80 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn inneholder 80 mikrogram peginterferon alfa-2b, med måling basert på protein.  
Hver ferdigfylte penn gir 80 mikrogram/ 0,5 ml peginterferon alfa-2b ved rekonstituering i henhold til anbefaling.

ViraferonPeg 100 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn inneholder 100 mikrogram peginterferon alfa-2b, med måling basert på protein.  
Hver ferdigfylte penn gir 100 mikrogram/ 0,5 ml peginterferon alfa-2b ved rekonstituering i henhold til anbefaling.

ViraferonPeg 120 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn inneholder 120 mikrogram peginterferon alfa-2b, med måling basert på protein.  
Hver ferdigfylte penn gir 120 mikrogram/ 0,5 ml peginterferon alfa-2b ved rekonstituering i henhold til anbefaling.

ViraferonPeg 150 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn inneholder 150 mikrogram peginterferon alfa-2b, med måling basert på protein.  
Hver ferdigfylte penn gir 150 mikrogram/ 0,5 ml peginterferon alfa-2b ved rekonstituering i henhold til anbefaling.

Virkestoffet er et kovalent konjugat av rekombinant interferon alfa-2b\* med monometoksy-polyetylen-glykol. Effekten av dette produktet skal ikke sammenlignes med effekten av andre pegylerte eller ikke-pegylerte proteiner i den samme terapeutiske gruppen (se pkt. 5.1).

\*produsert ved rDNA teknologi i *E. coli* celler som har et genetisk konstruert plasmid hybrid som inneholder et interferon alfa-2b gen fra humane leukocytter.

### Hjelpestoffer med kjent effekt:

Hver ferdigfylte penn inneholder 40 mg sakkarose per 0,5 ml.

For fullstendig liste over hjelpestoffer, se pkt. 6.1.

## 3. LEGEMIDDELFORM

Pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn.

Hvitt pulver.

Klar og fargeløs væske.

## 4. KLINISKE OPPLYSNINGER

### 4.1 Indikasjoner

#### Voksne (trippelbehandling)

ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin og boceprevir (trippelbehandling) er indisert til behandling av kronisk hepatitt C (CHC) genotype 1-infeksjon hos voksne pasienter (18 år og eldre) med kompensert leversykdom, som ikke tidligere er behandlet eller som ikke har respondert på tidligere behandling (se pkt. 5.1).

Vennligst se preparatomtale (SPC) for ribavirin og boceprevir når ViraferonPeg skal brukes i kombinasjon med disse.

#### Voksne (kombinasjonsbehandling og monoterapi)

ViraferonPeg er indisert til behandling av voksne pasienter (18 år og eldre) med CHC som er positive for hepatitt C-virus-RNA (HCV-RNA), inklusive pasienter med kompensert cirrhose og/eller med samtidig klinisk stabil HIV-infeksjon (se pkt. 4.4).

ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (kombinasjonsbehandling) er indisert til behandling av CHC-infeksjon hos voksne pasienter som tidligere er ubehandlet, inklusive pasienter som samtidig har klinisk stabil HIV-infeksjon, og hos voksne pasienter hvor tidligere kombinasjonsbehandling med interferon alfa (pegylert eller ikke-pegylert) og ribavirin eller interferon alfa monoterapi har sviktet (se pkt 5.1).

Interferon monoterapi, inklusive ViraferonPeg, er hovedsakelig indisert i tilfeller av intoleranse eller ved kontraindikasjon mot ribavirin.

Vennligst se preparatomtale for ribavirin når ViraferonPeg skal brukes i kombinasjon med ribavirin.

#### Pediatrisk populasjon (kombinasjonsbehandling)

ViraferonPeg er indisert i kombinasjonsregime med ribavirin, til behandling av barn fra og med 3 år og ungdom med tidligere ubehandlet kronisk hepatitt C, uten leverdekompensasjon og som er HCV-RNA positive.

Dersom det avgjøres å ikke utsette behandling til voksen alder, er det viktig å ta med i beregningen at kombinasjonsbehandling kan hemme vekst, hos noen pasienter kan dette være irreversibelt. Avgjørelsen om å behandle eller ikke, må tas i hvert enkelt tilfelle (se pkt. 4.4).

Det henvises til preparatomtale for ribavirin kapsler eller mikstur, oppløsning når ViraferonPeg skal gis i kombinasjon med ribavirin.

### 4.2 Dosering og administrasjonsmåte

Behandling bør kun være initiert og monitorert av en lege med erfaring fra behandling av pasienter med hepatitt C.

#### Dosering

ViraferonPeg skal administreres som en subkutan injeksjon en gang i uken. Dosen til voksne avhenger av om den skal gis i kombinasjonsbehandling, trippelbehandling eller som monoterapi.

### *ViraféronPeg i kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling*

*Kombinasjonsbehandling (ViraféronPeg og ribavirin):* gjelder alle voksne og barn fra 3 år og oppover.

*Trippelbehandling (ViraféronPeg med ribavirin og boceprevir):* gjelder voksne pasienter med genotype\_1-CHC.

### *Voksne - Dosering*

ViraféronPeg 1,5 mikrogram/kg/uke i kombinasjon med ribavirin kapsler.

Den anbefalte dosen på 1,5 mikrogram/kg ViraféronPeg, som skal brukes i kombinasjon med ribavirin, kan gis i vekt-kategorier med ViraféronPeg styrkene i henhold til **Tabell 1**. Ribavirinkapsler skal gis oralt sammen med mat hver dag fordelt på to doser (morgen og kveld).

**Tabell 1 – Dosering ved kombinasjonsbehandling\***

| Kroppsvekt (kg) | ViraféronPeg                    |                                  | Ribavirin kapsler                |                         |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|                 | ViraféronPeg styrke (µg/0,5 ml) | Administrert en gang i uken (ml) | Total daglig ribavirin dose (mg) | Antall kapsler (200 mg) |
| < 40            | 50                              | 0,5                              | 800                              | 4 <sup>a</sup>          |
| 40-50           | 80                              | 0,4                              | 800                              | 4 <sup>a</sup>          |
| 51-64           | 80                              | 0,5                              | 800                              | 4 <sup>a</sup>          |
| 65-75           | 100                             | 0,5                              | 1000                             | 5 <sup>b</sup>          |
| 76-80           | 120                             | 0,6                              | 1000                             | 5 <sup>b</sup>          |
| 81-85           | 120                             | 0,5                              | 1200                             | 6 <sup>c</sup>          |
| 86-105          | 150                             | 0,5                              | 1200                             | 6 <sup>c</sup>          |
| > 105           | 150                             | 0,5                              | 1400                             | 7 <sup>d</sup>          |

a: 2 morgen, 2 kveld

b: 2 morgen, 3 kveld

c: 3 morgen, 3 kveld

d: 3 morgen, 4 kveld

\* se preparatomtale for boceprevir for detaljer om dosering av boceprevir i trippelbehandling.

### *Voksne - Behandlingsvarighet - Naive pasienter*

*Trippelbehandling:* Se preparatomtale for boceprevir.

*Kombinasjonsbehandling:* Forventet vedvarende virologisk respons - Pasienter infisert med genotype 1 virus som ikke oppnår ikke-detekterbar HCV-RNA eller viser tilstrekkelig virologisk respons ved behandlingsuke 4 eller 12, vil med svært liten sannsynlighet oppnå en vedvarende virologisk respons, og det bør vurderes å seponere (se også pkt. 5.1).

Genotype 1:

- Pasienter som har ikke-detekterbar HCV-RNA ved behandlingsuke 12, bør fortsette behandlingen i ytterligere ni måneder (dvs. totalt 48 uker).
- Pasienter med detekterbar, men  $\geq 2$  log reduksjon i HCV-RNA-nivå fra utgangsverdiene ved behandlingsuke 12, bør revurderes ved behandlingsuke 24 og dersom HCV-RNA er ikke-detekterbar, bør de fortsette ut behandlingen (dvs. 48 uker totalt). Dersom HCV-RNA fortsatt er detekterbar ved behandlingsuke 24, bør det likevel vurderes å seponere behandling.
- I undergruppen av pasienter med genotype 1-infeksjon og lav virusmengde ( $< 600\,000$  IE/ml) som blir HCV-RNA negative i behandlingsuke 4 og som fortsatt er HCV-RNA negative i behandlingsuke 24, kan behandlingen enten stoppes etter behandlingsuke 24 eller fortsette i ytterligere 24 uker (dvs. totalt 48 ukers behandlingsvarighet). En behandlingsvarighet på totalt

24 uker kan imidlertid være forbundet med en høyere risiko for tilbakefall enn ved 48 ukers behandlingsvarighet (se pkt. 5.1).

- Genotype 2 eller 3:  
Det anbefales at alle pasienter behandles med kombinasjonsbehandling i 24 uker, unntatt pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon som skal behandles i 48 uker.
- Genotype 4:  
Pasienter infisert med genotype 4 ansees som regel som vanskeligere å behandle, og begrensede studiedata (n=66) indikerer at varigheten av kombinasjonsbehandlingen er forenlig med den for genotype 1.

#### Voksne - Behandlingsvarighet - Samtidig HCV- og HIV-infeksjon

*Kombinasjonsbehandling:* Den anbefalte behandlingsvarigheten av kombinasjonsbehandling for pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon er 48 uker, uavhengig av genotype.

Forventet respons og non-respons hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon - Tidlig virologisk respons i uke 12, definert som en reduksjon i virusmengde på 2-log eller ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA har vist å være prediktiv for vedvarende respons. Den negative prediktive verdien for vedvarende respons hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin, var 99 % (67/68, Studie 1) (se pkt. 5.1). En positiv prediktiv verdi på 50 % (52/104, Studie 1) ble sett hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon som fikk kombinasjonsbehandling.

#### Voksne - Behandlingsvarighet – Rebehandling

*Trippelbehandling:* Se preparatomtale for boceprevir.

*Kombinasjonsbehandling:* Forventet vedvarende virologisk respons - Alle pasienter, uavhengig av genotype, som har serum HCV-RNA under deteksjonsnivå i uke 12 skal behandles med kombinasjonsbehandling i 48 uker. Rebehandlede pasienter som ikke oppnår virologisk respons (dvs. HCV-RNA under detekterbare nivåer) i uke 12 vil sannsynligvis ikke oppnå en vedvarende virologisk respons etter 48 ukers behandling (se også pkt. 5.1). Rebehandling av mer enn 48 ukers varighet hos non-respondere med genotype 1 er ikke blitt studert med pegylert interferon alfa-2b og ribavirin i kombinasjonsbehandling.

#### Pediatrik populasjon (kun kombinasjonsbehandling) – Dosering

Dosering for barn fra 3 år og oppover, bestemmes av kroppsoverflate for ViraferonPeg og av kroppsvekt for ribavirin. Anbefalt dose av ViraferonPeg er 60 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke subkutant i kombinasjon med ribavirin 15 mg/kg/dag gitt oralt fordelt på to doser samtidig med mat (morgen og kveld).

#### Pediatrik populasjon (kun kombinasjonsbehandling) - Behandlingsvarighet

- Genotype 1:  
Den anbefalte varigheten av kombinasjonsbehandling er ett år. Gjennom ekstrapolering fra kliniske data på kombinasjonsbehandling med standard interferon hos barn (negativ prediktiv verdi 96 % for interferon alfa-2b/ribavirin), er det svært usannsynlig at pasienter som ikke oppnår virologisk respons etter 12 uker, vil bli vedvarende virologiske respondere. Det er derfor anbefalt at barn og ungdom som behandles med ViraferonPeg/ribavirin i kombinasjon, skal avslutte behandling dersom deres HCV-RNA har falt < 2 log<sub>10</sub> ved uke 12, sammenlignet med før behandling, eller dersom de har detekterbar HCV-RNA ved behandlingsuke 24.
- Genotype 2 eller 3:  
Den anbefalte varigheten av kombinasjonsbehandling er 24 uker.
- Genotype 4:  
Kun 5 barn og ungdommer med genotype 4 ble behandlet i den kliniske studien med ViraferonPeg/ribavirin. Anbefalt varighet av kombinasjonsbehandling er ett år. Det er anbefalt at barn og ungdom som behandles med ViraferonPeg/ribavirin i kombinasjon skal avslutte behandling dersom HCV-RNA har falt < 2 log<sub>10</sub> ved uke 12, sammenlignet med før behandling, eller dersom de har detekterbar HCV-RNA ved behandlingsuke 24.

## ViraferonPeg monoterapi - Voksne

### Dosering

Regimet for ViraferonPeg monoterapi er 0,5 eller 1,0 mikrogram/kg/uke. Den laveste tilgjengelige styrken på ViraferonPeg er 50 mikrogram/0,5 ml. Derfor må dosen til pasienter foreskrevet 0,5 mikrogram/kg/uke justeres ved hjelp av volum som vist i **Tabell 2**. For dosen på 1,0 mikrogram/kg kan det gjøres tilsvarende justeringer av volum eller benyttes alternerende styrker som vist i **Tabell 2**. ViraferonPeg monoterapi ble ikke studert hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon.

**Tabell 2 – Dosering ved monoterapi**

| Kroppsvekt (kg) | 0,5 µg/kg                      |                                 | 1,0 µg/kg                      |                                 |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
|                 | ViraferonPeg styrke (µg/0,5ml) | Administrer en gang i uken (ml) | ViraferonPeg styrke (µg/0,5ml) | Administrer en gang i uken (ml) |
| 30-35           | 50*                            | 0,15                            | 80                             | 0,2                             |
| 36-45           | 50                             | 0,2                             | 50                             | 0,4                             |
| 46-56           | 50                             | 0,25                            | 50                             | 0,5                             |
| 57-72           | 80                             | 0,2                             | 80                             | 0,4                             |
| 73-89           | 50                             | 0,4                             | 80                             | 0,5                             |
| 89-106          | 50                             | 0,5                             | 100                            | 0,5                             |
| 107-120**       | 80                             | 0,4                             | 120                            | 0,5                             |

Minste volum som kan avgis fra penn er 0,2 ml.

\* Hetteglass må brukes.

\*\* For pasienter > 120 kg, bør ViraferonPeg-dosen beregnes basert på pasientens individuelle vekt. Det kan være nødvendig å kombinere ulike styrker og volum av ViraferonPeg.

### Varighet av behandlingen

For pasienter som viser virologisk respons ved uke 12 bør behandlingen fortsette i minst en ny tre-måneders periode (dvs. totalt seks måneder). Avgjørelsen om å fortsette behandlingen i ett år bør baseres på andre prognostiske faktorer (f.eks. genotype, alder > 40 år, mannlig kjønn, brodannende fibrose).

### Dosejustering hos alle pasienter: monoterapi, kombinasjonsbehandling og trippelbehandling

Dersom det oppstår alvorlige bivirkninger eller unormale laboratorieverdier under behandlingen med ViraferonPeg monoterapi, kombinasjons- eller trippelbehandling, skal dosen av ViraferonPeg og/eller ribavirin justeres. Dersom bivirkningene avtar, dersom dette er hensiktsmessig. Dosereduksjon av boceprevir anbefales ikke. Boceprevir må ikke administreres i fravær av ViraferonPeg og ribavirin.

Siden god toleranse kan være viktig for resultatet av behandlingen, skal dosen av ViraferonPeg og ribavirin holdes så tett opptil den anbefalte standarddosen som mulig. Utfra kliniske studier er det utarbeidet retningslinjer for dosejusteringene.

### Retningslinjer for dosereduksjon ved kombinasjonsbehandling

**Tabell 2a Retningslinjer for dosejustering ved kombinasjonsbehandling basert på laboratorieparametre**

| Laboratorieverdier                                | Reduser kun daglig dose ribavirin (se note 1) dersom: | Reduser kun ViraferonPeg dosen (se note 2) dersom: | Avbryt kombinasjonsbehandlingen dersom: |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Hemoglobin                                        | ≥ 8,5 g/dl, og < 10 g/dl                              | -                                                  | < 8,5 g/dl                              |
| Voksne: Hemoglobin hos: Pasienter med anamnese på | ≥ 2 g/dl reduksjon i hemoglobin i løpet av            |                                                    | < 12 g/dl etter 4 uker                  |

| Laboratorieverdier                                                  | Reduser kun daglig dose ribavirin (se note 1) dersom:             | Reduser kun ViraferonPeg dosen (se note 2) dersom:                                                                               | Avbryt kombinasjonsbehandlingen dersom:                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stabil hjertesykdom<br>Barn og ungdom: ikke gjeldende               | enhver 4 ukers periode under behandling (permanent dosereduksjon) |                                                                                                                                  | med dosereduksjon                                                                                    |
| Leukocytter                                                         | -                                                                 | $\geq 1,0 \times 10^9/l$ , og $< 1,5 \times 10^9/l$                                                                              | $< 1,0 \times 10^9/l$                                                                                |
| Nøytrofile                                                          | -                                                                 | $\geq 0,5 \times 10^9/l$ , og $< 0,75 \times 10^9/l$                                                                             | $< 0,5 \times 10^9/l$                                                                                |
| Trombocytter                                                        | -                                                                 | $\geq 25 \times 10^9/l$ , og $< 50 \times 10^9/l$ (voksne)<br>$\geq 50 \times 10^9/l$ , og $< 70 \times 10^9/l$ (barn og ungdom) | $< 25 \times 10^9/l$ (voksne)<br>$< 50 \times 10^9/l$ (barn og ungdom)                               |
| Bilirubin – direkte                                                 | -                                                                 | -                                                                                                                                | $> 2 \times \text{ØNG}^*$                                                                            |
| Bilirubin - indirekte                                               | $> 5 \text{ mg/dl}$                                               | -                                                                                                                                | $> 4 \text{ mg/dl}$ (i $> 4$ uker)                                                                   |
| Serumkreatinin                                                      | -                                                                 | -                                                                                                                                | $> 2,0 \text{ mg/dl}$                                                                                |
| Kreatininclearance                                                  | -                                                                 | -                                                                                                                                | Seponer ribavirin ved $\text{KrCL} < 50 \text{ ml/minutt}$                                           |
| Alaninaminotransferase (ALAT) eller aspartataminotransferase (ASAT) | -                                                                 |                                                                                                                                  | 2 x utgangsverdi og $> 10 \times \text{ØNG}^*$<br><br>2 x utgangsverdi og $> 10 \times \text{ØNG}^*$ |

\* Øvre normalgrense

Note 1: Hos voksne pasienter er første dosereduksjon av ribavirin på 200 mg/dag (utenom hos pasienter som får 1400 mg, bør dosereduksjonen være på 400 mg/dag). Dersom det er nødvendig er andre dosereduksjon av ribavirin på ytterligere 200 mg/dag. Pasienter med redusert ribavirindose til 600 mg daglig skal ta én 200 mg kapsel om morgenen og to 200 mg kapsler om kvelden.

Hos barn og ungdom skal første dosereduksjon av ribavirin være til 12 mg/kg/dag, og andre dosereduksjon av ribavirin til 8 mg/kg/dag.

Note 2: Hos voksne pasienter er første dosereduksjon av PegInteron til 1,0 mikrogram/kg/uke. Dersom det er nødvendig er andre dosereduksjon av PegInteron til 0,5 mikrogram/kg/uke. For pasienter på Peginteron monoterapi: se avsnitt om retningslinjer for dosereduksjon ved monoterapi for dosereduksjon.

Hos barn og ungdom skal første dosereduksjon av ViraferonPeg være til 40 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke og andre dosereduksjon av ViraferonPeg være til 20 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke.

Dosereduksjon av ViraferonPeg hos voksne kan gjennomføres ved å redusere det foreskrevne volumet eller ved å benytte en lavere dosestyrke som vist i **Tabell 2b**. Dosereduksjon av ViraferonPeg hos barn og ungdom kan gjennomføres ved å justere den anbefalte dosen i en to-trinnsprosess fra startdosen på 60 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke, til 40 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke og deretter til 20 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke dersom det er nødvendig.

**Tabell 2b To-trinns dosereduksjon av ViraferonPeg ved kombinasjonsbehandling hos voksne**

| Første dosereduksjon av ViraferonPeg til 1,0 µg/kg |                                 |                                             |                                               | Andre dosereduksjon av ViraferonPeg til 0,5 µg/kg |                                 |                                             |                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kroppsvekt (kg)                                    | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5 ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Volum av ViraferonPeg til administrering (ml) | Kroppsvekt (kg)                                   | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5 ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Volum av ViraferonPeg til administrering (ml) |
| < 40                                               | 50                              | 35                                          | 0,35                                          | < 40                                              | 50                              | 20                                          | 0,20                                          |
| 40 – 50                                            | 120                             | 48                                          | 0,20                                          | 40 – 50                                           | 50                              | 25                                          | 0,25                                          |
| 51 – 64                                            | 80                              | 56                                          | 0,35                                          | 51 – 64                                           | 80                              | 32                                          | 0,20                                          |
| 65 – 75                                            | 100                             | 70                                          | 0,35                                          | 65 – 75                                           | 50                              | 35                                          | 0,35                                          |
| 76 – 85                                            | 80                              | 80                                          | 0,50                                          | 76 – 85                                           | 120                             | 48                                          | 0,20                                          |
| 86 – 105                                           | 120                             | 96                                          | 0,40                                          | 86 – 105                                          | 50                              | 50                                          | 0,50                                          |
| > 105                                              | 150                             | 105                                         | 0,35                                          | > 105                                             | 80                              | 64                                          | 0,40                                          |

#### Retningslinjer for dosereduksjon ved ViraferonPeg monoterapi hos voksne

Retningslinjer for dosejustering for voksne pasienter som bruker ViraferonPeg monoterapi er vist i **Tabell 3a**.

**Tabell 3a** Retningslinjer for dosejustering av ViraferonPeg monoterapi hos voksne basert på laboratorieparametre

| Laboratorieverdier | Reduser ViraferonPeg dose til halv dose dersom:      | Avbryt ViraferonPeg dersom: |
|--------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Nøytrofile         | $\geq 0,5 \times 10^9/l$ , og $< 0,75 \times 10^9/l$ | $< 0,5 \times 10^9/l$       |
| Trombocytter       | $\geq 25 \times 10^9/l$ , og $< 50 \times 10^9/l$    | $< 25 \times 10^9/l$        |

Dosereduksjon for voksne pasienter som bruker 0,5 µg/kg ViraferonPeg monoterapi kan gjennomføres ved å halvere det foreskrevne volumet, som vist i **tabell 3b**.

**Tabell 3b – Redusert ViraferonPeg dose ved (0,25 µg/kg) ved 0,5 µg/kg monoterapieregimet hos voksne**

| Kroppsvekt (kg) | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5 ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Volum av ViraferonPeg til administrering (ml) |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 30-35           | 50*                             | 8                                           | 0,08                                          |
| 36-45           | 50*                             | 10                                          | 0,1                                           |
| 46-55           | 50*                             | 13                                          | 0,13                                          |
| 56-72           | 80*                             | 16                                          | 0,1                                           |
| 73-88           | 50                              | 20                                          | 0,2                                           |
| 89-106          | 50                              | 25                                          | 0,25                                          |
| 107-120**       | 80                              | 32                                          | 0,2                                           |

Minste volum som kan avgis fra penn er 0,2 ml.

\* Hetteglass må brukes.

\*\* For pasienter > 120 kg, bør ViraferonPeg-dosen beregnes basert på pasientens individuelle vekt. Det kan være nødvendig å kombinere ulike styrker og volum av ViraferonPeg.

For voksne pasienter som bruker 1,0 µg/kg ViraferonPeg monoterapi, kan dosereduksjon gjennomføres ved å halvere det foreskrevne volumet eller ved å benytte en lavere dosestyrke som vist i **Tabell 3c**.

**Tabell 3c – Redusert ViraferonPeg dose (0,5 µg/kg) ved 1,0 µg/kg monoterapiregimet hos voksne**

| Kroppsvekt (kg) | Styrke ViraferonPeg (µg/0,5ml) | Mengde ViraferonPeg til administrering (µg) | Administrer en gang i uken (ml) |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| 30-35           | 50*                            | 15                                          | 0,15                            |
| 36-45           | 50*                            | 20                                          | 0,20                            |
| 46-56           | 50*                            | 25                                          | 0,25                            |
| 57-72           | 80                             | 30                                          | 0,2                             |
| 73-88           | 50                             | 40                                          | 0,4                             |
| 89-106          | 50                             | 50                                          | 0,5                             |
| 107-120         | 80                             | 64                                          | 0,4                             |

Minste volum som kan avgis fra penn er 0,2 ml.

\* Hetteglass må brukes.

\*\* For pasienter > 120 kg, bør ViraferonPeg-dosen beregnes basert på pasientens individuelle vekt. Det kan være nødvendig å kombinere ulike styrker og volum av ViraferonPeg.

### Spesielle populasjoner

#### Bruk ved nedsatt nyrefunksjon

##### Monoterapi

ViraferonPeg skal brukes med forsiktighet hos pasienter med moderat til alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Hos pasienter med moderat nedsatt nyrefunksjon (creatinin-clearance 30-50 ml/minutt), skal startdosen av ViraferonPeg reduseres med 25 %. Hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon (Kreatinin-clearance 15-29 ml/minutt) skal startdosen av ViraferonPeg reduseres med 50 %. Data for bruk av ViraferonPeg hos pasienter med kreatinin-clearance < 15 ml/minutt er ikke tilgjengelig (se pkt. 5.2). Pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon, inklusive de på hemodialyse, skal kontrolleres nøye. Dersom nyrefunksjonen reduseres under behandling skal behandling med ViraferonPeg avsluttes.

##### Kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling

Pasienter med kreatinin-clearance < 15 ml/minutt skal ikke behandles med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (se preparatomtale for ribavirin). Ved administrering som kombinasjonsbehandling eller som trippelbehandling bør pasienter med svekket nyrefunksjon kontrolleres nøye med hensyn til utvikling av anemi.

##### Nedsatt leverfunksjon

Sikkerhet og effekt av behandling med ViraferonPeg er foreløpig ikke undersøkt hos pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon. ViraferonPeg skal derfor ikke benyttes av disse pasientene.

##### Eldre (> 65 år)

Det finnes ingen åpenbare aldersrelaterte effekter på farmakokinetikken til ViraferonPeg. Resultater fra eldre pasienter som er behandlet med engangsdoser med ViraferonPeg tyder ikke på at det er nødvendig med noen justering av dosen for ViraferonPeg basert på alder (se pkt. 5.2).

##### Pediatrik populasjon

ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin kan brukes hos barn fra og med 3 år.

##### Administrasjonsmåte

ViraferonPeg skal administreres som subkutan injeksjon. For egne håndteringsinstrukser, se pkt. 6.6. Pasienter kan selv injisere ViraferonPeg dersom legen anser dette som forsvarlig, og pasienten kontrolleres ved behov.

### 4.3 Kontraindikasjoner

- overfølsomhet overfor virkestoffet, andre interferoner eller overfor ett eller flere av hjelpestoffene listet opp i pkt. 6.1,
- tidligere alvorlig hjertesykdom, inkludert ustabil eller ukontrollert hjertesykdom i de siste seks måneder (se pkt. 4.4),
- alvorlige svekkende medisinske tilstander,
- autoimmun hepatitt eller tidligere autoimmun sykdom,
- alvorlig nedsatt leverfunksjon eller dekompensert levercirrhose,
- tidligere eller pågående tyreoidesykdom dersom denne ikke kan kontrolleres med konvensjonell behandling,
- epilepsi og/eller nedsatt funksjon av sentralnervesystemet (CNS),
- HCV/HIV-pasienter med cirrhose og Child-Pugh-skåre  $\geq 6$ ,
- bruk av ViraferonPeg sammen med telbivudin.

#### Pediatrisk populasjon

- Nåværende eller tidligere alvorlig psykiatrisk tilstand, spesielt alvorlig depresjon, selvmordstanker eller selvmordsforsøk.

#### Kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling

Se også preparatomtalene for ribavirin og boceprevir dersom ViraferonPeg skal gis i kombinasjon med disse til pasienter med kronisk hepatitt C.

### 4.4 Advarsler og forsiktighetsregler

#### **Psykiatriske og sentralnervesystemet (CNS)**

Alvorlige CNS-effekter, spesielt depresjon, selvmordstanker og selvmordsforsøk er blitt observert hos noen pasienter under behandling med ViraferonPeg, og selv etter avsluttet behandling, hovedsaklig under den 6 måneder lange oppfølgingsperioden. Andre CNS-effekter inklusive aggressiv adferd (noen ganger rettet mot andre, slik som drapstanker), bipolare sykdommer, mani, forvirring og endret mental status har blitt observert med alfa-interferoner. Pasienter skal kontrolleres nøye for tegn og symptomer på psykiatriske lidelser. Dersom slike symptomer forekommer skal den potensielle alvorligheten av disse bivirkningene tas i betraktning av den forskrivende lege og behov for adekvat behandling skal vurderes. Hvis psykiatriske symptomer vedvarer eller forverres, eller selvmords- eller drapstanker oppdages, anbefales det at behandling med ViraferonPeg avbrytes og at pasienten følges opp med psykiatrisk intervensjon etter behov.

#### *Pasienter med nåværende eller tidligere psykiatriske lidelser:*

Dersom behandling med peginterferon alfa-2b vurderes som nødvendig hos voksne pasienter med nåværende eller tidligere psykiatriske lidelser, skal dette kun startes opp etter å ha sørget for passende individualisert diagnostikk og terapeutisk oppfølging av den psykiatriske lidelsen.

- Bruk av ViraferonPeg hos barn og ungdom med en nåværende eller tidligere alvorlig psykiatrisk lidelse er kontraindisert (se pkt. 4.3). Hos barn og ungdom behandlet med interferon alfa-2b i kombinasjon med ribavirin, ble selvmordstanker eller –forsøk rapportert med en høyere frekvens enn hos voksne pasienter (2,4 % mot 1 %) under behandling og under oppfølgingsperioden på 6 måneder etter behandling. Barn og ungdom fikk, på samme måte som voksne pasienter, andre psykiatriske bivirkninger (f.eks. depresjon, følelsesmessig ustabilitet og somnolens).

#### *Pasienter med stoffbruk/-misbruk*

HCV-infiserte pasienter med et samtidig stoffmisbruk (alkohol, cannabis, o.l.) har økt risiko for å utvikle psykiatriske lidelser eller forverre allerede eksisterende psykiatriske lidelser når de behandles med interferon alfa. Dersom behandling med interferon alfa ansees nødvendig for disse pasientene, må nærvær av psykiatrisk komorbiditet og muligheten for annen stoffbruk vurderes nøye og håndteres adekvat før behandling initieres. En tverrfaglig tilnærming, som inkluderer psykiatrisk helsearbeider eller misbruksspesialist, bør om nødvendig vurderes for å evaluere, behandle og følge opp pasienten.

Pasienten bør overvåkes nøye under behandlingen og etter avsluttet behandling. Tidlig intervensjon anbefales ved tilbakefall eller utvikling av psykiatriske lidelser og bruk av stoff.

### **Vekst og utvikling (barn og ungdom)**

Under behandling i opptil 48 uker hos pasienter i alderen 3 til og med 17 år, var vekttap og veksthemming vanlig. Tilgjengelige langtidsdata for barn som fikk kombinasjonsbehandling med pegylert interferon/ribavirin indikerer betydelig veksthemming. 32 % (30/94) av pasientene hadde >15 persentil reduksjon i høyde-for-alder persentilen 5 år etter avsluttet kombinasjonsbehandling (se pkt 4.8 og 5.1).

#### *Nytte/risiko-vurdering i hvert enkelt tilfelle hos barn*

Forventet nytte av behandling skal nøye vurderes opp mot sikkerhetsinformasjon sett hos barn og ungdommer i kliniske studier (se pkt. 4.8 og 5.1).

- Det er viktig å ta med i betraktningen at kombinasjonsbehandling ga veksthemming som resulterte i redusert høyde hos noen pasienter.
- Risikoen skal overveies med hensyn til barnets sykdomsbilde, slik som tegn på sykdomsprogresjon (spesielt fibrose), andre sykdommer som kan påvirke sykdomsprogresjonen negativt (som samtidig HIV-infeksjon) og prognostiske faktorer på respons (HCV-genotype og virusmengde).

Når det er mulig bør barnet behandles etter den pubertale vekstspurten for å redusere risikoen for veksthemming. Selv om det er begrenset med data, ble det ikke vist noen langtidseffekter på seksuell modning i den 5-årige oppfølgingsstudien.

Mer uttalt sløvhhet og koma, inklusive tilfeller av encefalopati, har blitt observert hos enkelte pasienter, vanligvis eldre pasienter som har fått høye doser på onkologiske indikasjoner. Selv om disse bivirkningene vanligvis er reversible, har det for enkelte pasienter tatt opptil tre uker å bli kvitt dem. I svært sjeldne tilfeller har epileptiske anfall oppstått ved høye doser interferon alfa.

Alle pasientene i de utvalgte kronisk hepatitt C studier gjennomgikk en leverbiopsi før inklusjon, men i enkelte tilfeller (f.eks. pasienter med genotype 2 eller 3) kan behandling skje uten histologisk verifisering. Gjeldende behandlingsretning linjer bør konsulteres om hvorvidt en leverbiopsi er nødvendig før behandlingsstart.

#### **Akutt overfølsomhet**

Akutte overfølsomhetsreaksjoner (f.eks. urtikaria, angioødem, bronkokonstriksjon, anafylaksi) har sjelden vært observert under interferon alfa-2b behandling. Dersom en slik reaksjon inntreffer under behandlingen med ViraferonPeg, skal behandlingen avbrytes og adekvat medisinsk behandling umiddelbart igangsettes. Forbigående utslett nødvendiggjør ikke at behandlingen må avbrytes.

#### **Kardiovaskulært system**

Som for interferon alfa-2b skal voksne pasienter med kongestiv hjertesvikt, hjerteinfarkt i anamnesen og/eller tidligere eller nåværende arytmi sykdom, som får behandling med ViraferonPeg, overvåkes nøye. Det anbefales at pasienter med pågående hjerteabnormaliteter skal ta EKG før og under behandlingen. Hjerterytmier (spesielt supraventrikulære) svarer vanligvis på konvensjonell behandling, men kan kreve at behandlingen med ViraferonPeg avbrytes. Det foreligger ingen data på barn eller ungdom med tidligere hjertesykdom.

#### **Leversvikt**

ViraferonPeg øker risikoen for leverdekompenasjon og død hos pasienter med cirrhose. Som for alle interferoner skal behandlingen med ViraferonPeg avbrytes hos pasienter som utvikler forverring i koagulasjonsmarkører, noe som kan være et tegn på leverdekompenasjon. Leverenzymene og leverfunksjon bør overvåkes nøye hos pasienter med cirrhose.

#### **Pyreksi**

Selv om pyreksi kan være assosiert med influensalignende syndrom som ofte er rapportert under interferonbehandling, skal andre årsaker til vedvarende pyreksi utelukkes.

### Hydrering

Adekvat hydrering må opprettholdes hos pasienter som gjennomgår behandling med ViraferonPeg, da hypotensjon relatert til væsketap er blitt observert hos enkelte pasienter som er behandlet med alfa-interferoner. Væskeerstatning kan være nødvendig.

### Forandringer i lungene

Lungeinfiltrat, pneumonitt og pneumoni, i enkelte tilfeller med dødelig utgang, har sjelden blitt observert hos pasienter behandlet med alfa-interferon. Enhver pasient som utvikler pyreksi, hoste, dyspné eller andre respiratoriske symptomer, skal ta røntgen av lungene. Dersom lungerøntgen viser lungeinfiltrat eller dersom det finnes tegn på nedsatt lungefunksjon, bør pasienten overvåkes nøye eller dersom det er nødvendig skal behandlingen med alfa-interferon avbrytes. Umiddelbar avbrudd i behandling med alfa-interferon og behandling med kortikosteroider synes å være assosiert med at pulmonale bivirkninger forsvinner.

### Autoimmun sykdom

Utviklingen av autoantistoffer og autoimmune sykdommer er rapportert under behandling med alfa-interferoner. Pasienter som er predisponerte for å utvikle autoimmune sykdommer kan ha en økt risiko. Pasienter med tegn eller symptomer forenelig med autoimmun sykdom, bør evalueres nøye, og nytten kontra risikoen ved å fortsette interferonbehandlingen bør vurderes på nytt (se også pkt. 4.4 **Forandringer i skjoldbruskkjertelen** og pkt. 4.8).

Tilfeller av Vogt-Koyanagi-Harada (VKH)-syndrom er blitt rapportert hos pasienter med kronisk hepatitt C behandlet med interferon. Dette syndromet er en granulomatøs betennelsessykdom som påvirker øynene, hørselssystemet, hjernehindene og huden. Dersom man mistenker VKH-syndrom skal antiviral behandling seponeres og kortikosteroidbehandling diskuteres (se pkt. 4.8).

### Okulære endringer

Oftalmologiske forstyrrelser inklusive retinalblødning og retinale eksudater, alvorlig netthinnelesning og okklusjon av retinalarterie eller -vene, er rapportert i sjeldne tilfeller etter behandling med alfa-interferoner (se pkt. 4.8). Alle pasienter bør gjennomgå en øyeundersøkelse før behandlingsstart. Enhver pasient som klager på okulære symptomer inklusive tap av synsskarphet eller synsfelt, skal umiddelbart gjennomgå en fullstendig øyeundersøkelse. Periodiske synsundersøkelser anbefales under behandling med ViraferonPeg, spesielt hos pasienter med sykdommer som kan ha sammenheng med retinopati slik som diabetes mellitus eller hypertensjon. Det bør vurderes å avslutte behandlingen med ViraferonPeg hos pasienter som utvikler nye eller forverrede øyesykdommer.

### Forandringer i skjoldbruskkjertelen

I sjeldne tilfeller har voksne pasienter som ble behandlet for kronisk hepatitt C med alfa-interferon utviklet tyreoidaforstyrrelser, enten hypo- eller hypertyreoidisme. Omtrent 21 % av barn behandlet med ViraferonPeg og ribavirin i kombinasjonsbehandling utviklet økning i tyreoida-stimulerende hormon (TSH). Ytterligere omtrent 2 % hadde en forbigående reduksjon under den nedre normalgrensen. For oppstart med ViraferonPegbehandling, må TSH-nivåer vurderes, og en eventuell tyreoidadysfunksjon oppdaget på dette tidspunkt må behandles med konvensjonell behandling. Under pågående behandling, skal TSH-nivåene bestemmes dersom en pasient utvikler symptomer som tyder på mulig tyreoidadysfunksjon. Ved nedsatt tyreoidaefunksjon, kan behandlingen med ViraferonPeg fortsette dersom TSH-nivåene kan holdes innen normalområdet med medisinerings. Barn og ungdom skal monitoreres for tegn på tyreoidadysfunksjon hver 3. måned (f.eks. TSH).

### Metabolske forstyrrelser

Hypertriglyseridemi og forverring av hypertriglyseridemi, noen ganger alvorlig, har vært observert. Monitorering av lipidverdier anbefales derfor.

### Samtidig HCV- og HIV-infeksjon

#### *Mitokondriell toksisitet og laktacidose*

Pasienter som samtidig har HIV og som mottar høyaktiv antiretroviral behandling (HAART) kan ha økt risiko for å utvikle laktacidose. Det bør utvises forsiktighet når ViraferonPeg og ribavirin behandling startes i tillegg til HAART-behandling (se preparatomtale for ribavirin).

#### *Leverdekompensasjon hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon med langt fremskreden cirrhose*

Pasienter med samtidig infeksjon med langt fremskreden cirrhose som behandles med HAART, kan ha økt risiko for leverdekompensasjon og død. Risikoen i denne pasientgruppen kan øke ved å legge til behandling med alfa-interferoner alene eller i kombinasjon med ribavirin. Andre faktorer hos pasienter med samtidig infeksjon som kan være forbundet med en høyere risiko for leverdekompensasjon, inkluderer behandling med didanosin og forhøyet bilirubinkonsentrasjon i serum.

Pasienter med samtidig infeksjon som får både antiretroviral (ARV) og anti-hepatitt-behandling skal undersøkes nøye ved å vurdere deres Child-Pugh-skåre under behandlingen. Pasienter som får leverdekompensasjon skal umiddelbart avslutte sin anti-hepatitt-behandling og ARV-behandlingen skal revurderes.

#### *Unormale hematologiske tilstander hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon*

Pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon behandlet med peginterferon alfa-2b/ribavirin og HAART kan ha en økt risiko for å utvikle unormale hematologiske tilstander (som nøytropeni, trombocytopeni og anemi) sammenlignet med pasienter kun infisert med HCV. Selv om flertallet kunne håndteres med dosereduksjon bør hematologiske parametre overvåkes nøye hos disse pasientene (se pkt 4.2, og "Laboratorieundersøkelser" nedunder og pkt. 4.8).

Pasienter behandlet med ViraferonPeg og ribavirin i kombinasjonsbehandling og zidovudin, har en økt risiko for å utvikle anemi. Samtidig bruk av denne kombinasjonen med zidovudin er derfor ikke anbefalt (se pkt. 4.5).

#### *Pasienter med lave CD4-tall*

Begrensede effekt- og sikkerhetsdata (N=25) er tilgjengelige hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon med CD4-tall mindre enn 200 celler/µl. Forsiktighet er derfor nødvendig ved behandling av pasienter med lave CD4-tall.

Se de respektive preparatomtalene til de antiretrovirale legemidlene som skal tas sammen med HCV-behandling for informasjon og håndtering av tolkning spesifikk for hvert produkt, og potensialet for overlappende toksisitet med ViraferonPeg og ribavirin.

#### Samtidig infeksjon med HCV/HBV

Tilfeller av reaktivering av hepatitt B (noen med alvorlige følger) har blitt rapportert hos pasienter samtidig infisert med hepatitt B- og C-virus og behandlet med interferon. Frekvensen av slik reaktivering synes å være lav.

Alle pasienter bør testes for hepatitt B før oppstart av behandling med interferon for hepatitt C. Pasienter samtidig infisert med hepatitt B og C må overvåkes og håndteres i henhold til gjeldende kliniske retningslinjer.

#### Dentale og periodentale lidelser

Dentale og periodentale lidelser som kan føre til tap av tenner, er blitt rapportert hos pasienter som får ViraferonPeg og ribavirin i kombinasjonsbehandling. I tillegg kan munntørrehet ha en ødeleggende effekt på tennene og slimhinne i munnen under langtidsbehandling med kombinasjonen av ViraferonPeg og ribavirin. Pasienter skal børste tennene grundig to ganger daglig og ha regelmessige tannundersøkelser. I tillegg kan noen pasienter få oppkast. Dersom dette skjer, skal de rådes til å skylle munnen grundig etterpå.

#### Organtransplanterte pasienter

Sikkerhet og effekt av ViraferonPeg alene eller i kombinasjon med ribavirin til behandling av hepatitt C er ikke undersøkt hos pasienter med transplantert lever eller andre transplanterte organer.

Preliminære data indikerer at interferon alfa-behandling kan være forbundet med økt hyppighet av avstøtning av transplanterte nyrer. Avstøtning av transplantert lever er også rapportert.

### Annet

På grunn av rapporter om at interferon alfa kan forverre pågående psoriasissykdom og sarkoidose, anbefales bruk av ViraferonPeg til pasienter med psoriasis eller sarkoidose kun dersom den potensielle fordel oppveier den potensielle risiko.

### Laboratorieundersøkelser

Hematologiske standardundersøkelser, blodkjemi og en test av tyreoidfunksjonen må bli utført på alle pasienter før oppstart av behandlingen. Akseptable utgangsverdier som kan anses som anbefalte retningslinjer før ViraferonPeg behandlingen initieres er:

- Trombocytter  $\geq 100\ 000/\text{mm}^3$
- Nøytrofile  $\geq 1500/\text{mm}^3$
- TSH-nivå må ligge innen normalområdet

Evalueringer av laboratorieverdier må utføres ved uke 2 og 4 etter behandlingsstart, og deretter periodisk etter hva som ansees som klinisk tilstrekkelig. HCV-RNA bør måles periodisk under behandling (se pkt. 4.2).

### Langtids vedlikeholdsmonoterapi

Det har blitt påvist i en klinisk studie at peginterferon alfa-2b ved lave doser (0,5 µg/kg/uke) ikke er effektiv som langtids vedlikeholdsmonoterapi (med gjennomsnittlig behandlingsvarighet på 2,5 år) for å hindre sykdomsprogresjon hos pasienter som ikke responderte på behandlingen og som hadde kompensert cirrhose. Ingen statistisk signifikant effekt på tidspunkt for utvikling av den første kliniske hendelsen (leverdekompensasjon, hepatocellulært carcinom, død og/eller levertransplantasjon) ble observert, sammenlignet med fravær av behandling.

ViraferonPeg bør derfor ikke brukes som langtids vedlikeholdsmonoterapi.

### Viktige opplysninger om noen av innholdsstoffene i ViraferonPeg

Pasienter med sjeldne arvelige problemer med fruktosintoleranse, glukose-galaktose malabsorpsjon eller sukrase-isomaltasemangel bør ikke ta dette legemidlet.

Dette legemidlet inneholder mindre enn 1 mmol natrium (23 mg) per 0,7 ml, dvs. så godt som "natriumfritt".

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

Interaksjonsstudier har kun blitt utført hos voksne.

### Telbivudin

En klinisk studie som undersøkte kombinasjonen av 600 mg telbivudin daglig med 180 mikrogram pegylert interferon alfa-2a én gang i uken ved subkutan administrasjon, indikerer at denne kombinasjonen er assosiert med økt risiko for å utvikle perifer nevropati. Mekanismen bak disse hendelsene er ikke kjent (se pkt. 4.3, 4.4 og 4.5 i SPC for telbivudin). Videre er det ikke vist sikkerhet og effektivitet av telbivudin kombinert med interferoner til behandling av kronisk hepatitt B. Derfor er kombinasjonen av ViraferonPeg med telbivudin kontraindisert (se pkt. 4.3).

### Metadon

Pasienter med kronisk hepatitt C som gikk på fast vedlikeholdsbehandling med metadon og som ikke hadde fått peginterferon alfa-2b før, fikk i tillegg ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg/uke subkutan i 4 uker. Dette ga en økning i AUC for R-metadon på ca. 15 % (95 % KI for estimert AUC-ratio 103 - 128 %). Det er ukjent om dette funnet har klinisk betydning, men pasienter bør kontrolleres nøye for tegn og symptomer på økt sedativ effekt og åndedrettsdepresjon. Risikoen for QTc-forlengelse bør tas i betraktning, spesielt hos pasienter som får høy dose med metadon.

## **Effekt av peginterferon alfa-2b på samtidig administrerte legemidler**

Den potensielle interaksjonen mellom peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) og substrater for metabolske enzymer ble evaluert i tre kliniske flerdosestudier på farmakologi. I disse studiene ble

effekten av flerdoseregimer med peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) undersøkt hos hepatitt C-pasienter (1,5 mikrogram/uke) eller friske (1 mikrogram/uke eller 3 mikrogram/uke) (Tabell 4). Det ble ikke observert noen klinisk signifikant farmakokinetisk interaksjon mellom peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) og tolbutamid, midazolam eller dapson. Derfor er det ikke nødvendig med dosejustering når peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) administreres sammen med legemidler som metaboliseres av CYP2C9, CYP3A4 og N-acetyltransferase. Eksponeringen for koffein og desipramin økte beskjedent ved samtidig administrasjon av peginterferon alfa-2b (ViraferonPeg) og koffein eller desipramin. Når ViraferonPeg administreres til pasienter sammen med legemidler som metaboliseres av CYP1A2 eller CYP2D6, vil omfanget av reduksjon i cytokrom P 450-aktivitet antagelig ikke ha klinisk innvirkning, bortsett fra legemidler med smalt terapeutisk vindu (Tabell 5).

**Tabell 4 Effekt av peginterferon alfa-2b på samtidig administrerte legemidler**

| Samtidig administrert legemiddel                        | Dose peginterferon alfa-2b | Studiepopulasjon                    | Geometrisk gjennomsnittlig ratio (ratio med/uten peginterferon alfa-2b) |                           |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                         |                            |                                     | AUC (90% KI)                                                            | Cl <sub>CR</sub> (90% KI) |
| Koffein (CYP1A2-substrat)                               | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=22) | 1,39 (1,27; 1,51)                                                       | 1,02 (0,95; 1,09)         |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 1,18 (1,07; 1,31)                                                       | 1,12 (1,05; 1,19)         |
|                                                         | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 1,36 (1,25; 1,49)                                                       | 1,16 (1,10; 1,24)         |
| Tolbutamid (CYP2C9-substrat)                            | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=22) | 1,1# (0,94; 1,28)                                                       | NA                        |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 0,90# (0,81; 1,00)                                                      | NA                        |
|                                                         | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 0,95 (0,89; 1,01)                                                       | 0,99 (0,92; 1,07)         |
| Dekstrometorfan-hydrobromid (CYP2D6- og CYP3A-substrat) | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=22) | 0,96## (0,73; 1,26)                                                     | NA                        |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 2,03# (1,55; 2,67)                                                      | NA                        |
| Desipramin (CYP2D6-substrat)                            | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 1,30 (1,18; 1,43)                                                       | 1,08 (1,00; 1,16)         |
| Midazolam (CYP3A4-substrat)                             | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=24) | 1,07 (0,91; 1,25)                                                       | 1,12 (0,94; 1,33)         |
|                                                         | 1 mikrog/kg/uke (4 uker)   | Friske (N=24)                       | 1,07 (0,99; 1,16)                                                       | 1,33 (1,15; 1,53)         |
|                                                         | 3 mikrog/kg/uke (2 uker)   | Friske (N=13)                       | 1,18 (1,06; 1,32)                                                       | 1,24 (1,07; 1,43)         |
| Dapsone (N-acetyltransferase-substrat)                  | 1,5 mikrog/kg/uke (4 uker) | Kronisk hepatitt C-pasienter (N=24) | 1,05 (1,02; 1,08)                                                       | 1,03 (1,00; 1,06)         |

# Beregnet fra urindata innsamlet gjennom et intervall på 48 timer

## Beregnet fra urindata innsamlet gjennom et intervall på 24 timer

**Tabell 5 Forsiktighetsregler ved samtidig administrering (ViraferonPeg bør gis med forsiktighet ved samtidig administrering av følgende legemidler)**

| Legemiddel                            | Tegn, symptomer og behandling                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mekanisme og risikofaktorer                                                                                      |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teofyllin</b>                      | Samtidig administrering av teofyllin med legemidlet (ViraferonPeg) kan øke blodkonsentrasjonen av teofyllin. Forsiktighet anbefales ved samtidig administrering av teofyllin med legemidlet (ViraferonPeg). Det bør henvises til pakningsvedlegget for teofyllin når dette administreres sammen med legemidlet (ViraferonPeg)     | Metabolismen av teofyllin blir undertrykt av den inhiberende virkningen av legemidlet (ViraferonPeg) på CYP1A2.  |
| <b>Tioridazin</b>                     | Samtidig administrering av tioridazin med legemidlet (ViraferonPeg) kan øke blodkonsentrasjonen av tioridazin. Forsiktighet anbefales ved samtidig administrering av tioridazin med legemidlet (ViraferonPeg). Det bør henvises til pakningsvedlegget for tioridazin når dette administreres sammen med legemidlet (ViraferonPeg) | Metabolismen av tioridazin blir undertrykt av den inhiberende virkningen av legemidlet (ViraferonPeg) på CYP2D6. |
| <b>Teofyllin, antipyrin, warfarin</b> | Forhøyet blodkonsentrasjon av disse legemidlene har blitt rapportert når de administreres sammen med andre interferonpreparater. Derfor bør forsiktighet utvises.                                                                                                                                                                 | Metabolismen av andre legemidler i leveren kan bli undertrykt.                                                   |
| <b>Zidovudin</b>                      | Når administrert sammen med andre interferonpreparater, kan den undertrykkende effekten på beinmargsfunksjonen forsterkes og forverring av blodcellereduksjon, f.eks. i form av reduserte hvite blodceller, kan forekomme.                                                                                                        | Virkningsmekanismen er ukjent, men det antas at begge legemidlene har beinmargssuppressiv effekt.                |
| <b>Immunsuppressiv behandling</b>     | Når administrert sammen med andre interferonpreparater, kan effekten av immunsuppressiv behandling svekkes hos transplanterte (nyre, beinmarg, osv.) pasienter.                                                                                                                                                                   | Det antas at avstøtningsreaksjoner kan induseres.                                                                |

Ingen farmakokinetiske interaksjoner ble observert mellom ViraferonPeg og ribavirin i en farmakokinetisk flerdosestudie.

#### Samtidig HCV- og HIV-infeksjon

##### *Nukleosidanaloger*

Bruk av nukleosidanaloger, alene eller i kombinasjon med andre nukleosider, har resultert i laktacidose. Farmakologisk sett øker ribavirin antall fosforylerte metabolitter av purinnukleosider *in vitro*. Denne aktiviteten kan potensere risikoen for laktacidose induert av purinnukleosidanaloger (f.eks. didanosin eller abacavir). Samtidig administrasjon av ribavirin og didanosin er ikke anbefalt. Mitokondriell toksisitet, spesielt laktacidose og pankreatitt, noen av dem fatale, er blitt rapportert (se preparatomtale for ribavirin).

En forverring av anemi forårsaket av ribavirin er rapportert når zidovudin er en del av regimet brukt til HIV-behandling, selv om den eksakte mekanismen må undersøkes nærmere. Samtidig bruk av ribavirin og zidovudin er ikke anbefalt pga. økt risiko for anemi (se pkt. 4.4). Man bør vurdere å erstatte zidovudin i et kombinert antiretroviralt behandlingsregime dersom dette allerede er etablert. Dette er spesielt viktig hos pasienter med zidovudinindusert anemi i anamnesen.

#### 4.6 Fertilitet, graviditet og amming

##### Fertile kvinner/ prevensjon hos menn og kvinner

ViraferonPeg anbefales til bruk hos fertile kvinner kun når effektivt prevensjonsmiddel benyttes under behandlingen.

##### *Kombinasjonsbehandling med ribavirin*

Ekstrem forsiktighet må utvises for å unngå graviditet hos kvinnelige pasienter eller hos partneren til mannlige pasienter som behandles med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Kvinner i fruktbar alder må bruke effektiv prevensjon under behandlingen og i 4 måneder etter at behandlingen er avsluttet. Mannlige pasienter eller deres kvinnelige partnere må bruke effektiv prevensjon i løpet av behandlingen og i 7 måneder etter avsluttet behandling (se preparatomtale for ribavirin).

##### Graviditet

Det er ikke tilstrekkelig data for bruk av interferon alfa-2b hos gravide kvinner. Dyrestudier har vist reproduksjonstoksiske effekter (se pkt. 5.3). Interferon alfa-2b har vist seg å være abortfremkallende hos primater. Det er også sannsynlig at ViraferonPeg kan ha denne effekten.

Risikoen for mennesker er ukjent. ViraferonPeg skal bare brukes under svangerskap hvis den potensielle fordelen av behandlingen oppveier den potensielle risikoen for fosteret.

##### *Kombinasjonsbehandling med ribavirin*

Ribavirin forårsaker alvorlige misdannelser hos fosteret ved bruk under graviditet.

Ribavirinbehandling er derfor kontraindisert hos gravide kvinner.

##### Amming

Det er ikke kjent om innholdsstoffene i dette legemidlet går over i morsmelk. På grunn av potensialet for bivirkninger hos barn som ammes, bør ammingen avbrytes før behandlingen starter.

##### Fertilitet

Det finnes ingen tilgjengelige data når det gjelder potensiell påvirkning av ViraferonPeg-behandling på mannlig eller kvinnelig fertilitet.

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

Pasienter som blir slette, søvnige eller forvirret under behandling med ViraferonPeg skal rådes til å unngå bilkjøring eller bruk av maskiner.

#### 4.8 Bivirkninger

##### Voksne

##### *Trippelbehandling*

Se preparatomtale for boceprevir.

##### *Kombinasjonsbehandling og monoterapi*

##### Oppsummering av sikkerhetsprofilen

De mest vanlige behandlings-relaterte bivirkningene rapportert under kliniske studier med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin hos voksne var tretthet, hodepine og reaksjoner på injeksjonsstedet. Disse ble sett hos flere enn halvparten av pasientene i studien. Andre bivirkninger som ble rapportert hos flere enn 25 % av pasientene var kvalme, frysninger, insomni, anemi, pyreksi, myalgi, asteni, smerte, alopesi, anoreksi, vekttap, depresjon, utslett og irritabilitet. De mest hyppige rapporterte bivirkningene var hovedsakelig milde til moderate i alvorlighet og kunne håndteres uten

behov for doseendring eller seponering av behandling. Tretthet, alopesi, pruritus, kvalme, anoreksi, vekttap, irritabilitet og insomni forekom betydelig sjeldnere hos pasienter behandlet med ViraferonPeg monoterapi sammenlignet med de som ble behandlet med kombinasjonsbehandling (se **Tabell 6**).

#### Tabell over bivirkninger

De følgende behandlings-relaterte bivirkningene ble rapportert i kliniske studier eller gjennom overvåking etter markedsføring hos voksne pasienter behandlet med peginterferon alfa-2b, inkludert ViraferonPeg monoterapi eller ViraferonPeg/ribavirin. Disse reaksjonene er ført opp i **Tabell 6** inndelt etter organsystem og frekvens (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 ( $< 1/10\ 000$ ) eller ikke kjent (kan ikke anslås utifra tilgjengelige data).

Innenfor hver frekvensgruppering er bivirkninger presentert etter synkende alvorlighetsgrad.

**Tabell 6 Bivirkninger rapportert i kliniske studier eller gjennom overvåking etter markedsføring hos voksne pasienter behandlet med peginterferon alfa-2b, inkludert ViraferonPeg monoterapi eller ViraferonPeg + ribavirin**

| <b>Infeksiøse og parasittære sykdommer</b>          |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svært vanlige:                                      | Virusinfeksjon*, faryngitt*                                                                                                                                                                                                           |
| Vanlige:                                            | Bakterieinfeksjon (inkludert sepsis), soppinfeksjon, influensa, øvre luftveisinfeksjon, bronkitt, herpes simplex, sinusitt, otitis media, rhinitt                                                                                     |
| Mindre vanlige:                                     | Infeksjon på injeksjonsstedet, nedre luftveisinfeksjon                                                                                                                                                                                |
| Ikke kjent:                                         | Hepatitt B-reaktivering hos pasienter samtidig infisert med HCV/HBV                                                                                                                                                                   |
| <b>Sykdommer i blod og lymfatiske organer</b>       |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Svært vanlige:                                      | Anemi, nøytropeni                                                                                                                                                                                                                     |
| Vanlige:                                            | Hemolytisk anemi, leukopeni, trombocytopeni, lymfadenopati                                                                                                                                                                            |
| Svært sjeldne:                                      | Aplastisk anemi                                                                                                                                                                                                                       |
| Ikke kjent:                                         | Ren erytroaplasi                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Forstyrrelser i immunsystemet</b>                |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mindre vanlige:                                     | Hypersensitivitet overfor legemidlet                                                                                                                                                                                                  |
| Sjeldne:                                            | Sarkoidose                                                                                                                                                                                                                            |
| Ikke kjent:                                         | Akutte hypersensitivitetsreaksjoner inkludert angioødem, anafylaksi og anafylaktiske reaksjoner inkludert anafylaktisk sjokk, idiopatisk trombocytopenisk purpura, trombotisk trombocytopenisk purpura, systemisk lupus erythematosus |
| <b>Endokrine sykdommer</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vanlige:                                            | Hypotyreoidisme, hypertyreoidisme                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Stoffskifte- og ernæringsbetingede sykdommer</b> |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Svært vanlige:                                      | Anoreksi                                                                                                                                                                                                                              |
| Vanlige:                                            | Hypokalsemi, hyperurikemi, dehydrering, økt appetitt                                                                                                                                                                                  |
| Mindre vanlige:                                     | Diabetes mellitus, hypertriglyseridemi                                                                                                                                                                                                |
| Sjeldne:                                            | Diabetisk ketoacidose                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Psykiatriske lidelser</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Svært vanlige:                                      | Depresjon, angst*, emosjonell labilitet*, nedsatt konsentrasjon, insomni                                                                                                                                                              |
| Vanlige:                                            | Aggresjon, agitasjon, sinne, endret sinnsstemning, unormal adferd, nervøsitet, søvnforstyrrelse, nedsatt libido, apati, unormale drømmer, gråt                                                                                        |
| Mindre vanlige:                                     | Selv mord, selvmordsforsøk, selvmordstanker, psykose, hallusinasjon, panikkanfall                                                                                                                                                     |
| Sjeldne:                                            | Bipolare sykdommer                                                                                                                                                                                                                    |
| Ikke kjent:                                         | Drapstanker, mani                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nevrologiske sykdommer</b>                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| Svært vanlige:                                                | Hodepine, svimmelhet                                                                                                                                                                                 |
| Vanlige:                                                      | Amnesi, svekket hukommelse, synkope, migrene, ataksi, forvirring, nevralgi, parestesi, hypoestesi, hyperestesi, hypertoni, somnolens, redusert oppmerksomhet, tremor, dysgeusi,                      |
| Mindre vanlige:                                               | Nevropati, perifer nevropati                                                                                                                                                                         |
| Sjeldne:                                                      | Kramper                                                                                                                                                                                              |
| Svært sjeldne:                                                | Cerebrovaskulær blødning, cerebrovaskulær iskemi, encefalopati                                                                                                                                       |
| Ikke kjent:                                                   | Lammelse i ansiktet, mononevropatier                                                                                                                                                                 |
| <b>Øyesykdommer</b>                                           |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Synsforstyrrelse, tåkesyn, fotofobi, konjunktivitt, øyeirritasjon, tårekjertelforstyrrelse, øyesmerter, tørre øyne                                                                                   |
| Mindre vanlige:                                               | Retinale eksudater                                                                                                                                                                                   |
| Sjeldne:                                                      | Tap av synsskarpet eller synsfelt, retinal blødning, retinopati, retinal arterieokklusjon, retinal veneokklusjon, optisk nevritt, papillødem, maculaødem                                             |
| Ikke kjent:                                                   | Alvorlig netthinneløsning                                                                                                                                                                            |
| <b>Sykdommer i øre og labyrint</b>                            |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Nedsatt hørsel/hørselstap, tinnitus, vertigo                                                                                                                                                         |
| Mindre vanlige:                                               | Øresmerter                                                                                                                                                                                           |
| <b>Hjertesykdommer</b>                                        |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Palpitasjon, takykardi                                                                                                                                                                               |
| Mindre vanlige:                                               | Hjerteinfarkt                                                                                                                                                                                        |
| Sjeldne:                                                      | Hjertesvikt, kardiomyopati, arytmier, perikarditt                                                                                                                                                    |
| Svært sjeldne:                                                | Hjerteiskemi                                                                                                                                                                                         |
| Ikke kjent:                                                   | Perikardvæske                                                                                                                                                                                        |
| <b>Karsykdommer</b>                                           |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Hypotensjon, hypertensjon, røde                                                                                                                                                                      |
| Sjeldne:                                                      | Vaskulitt                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sykdommer i respirasjonsorganer, thorax og mediastinum</b> |                                                                                                                                                                                                      |
| Svært vanlige:                                                | Dyspné*, hoste*                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Dysfoni, epistakse, respiratorisk forstyrrelse, tetthet i luftveiene, tetthet i bihulene, nesetetthet, rhinoré, økt sekresjon i øvre luftveier, smerte i svelg og strupehode                         |
| Svært sjeldne:                                                | Interstitiell lungesykdom                                                                                                                                                                            |
| Ikke kjent:                                                   | Lungefibrose, pulmonal arteriell hypertensjon <sup>#</sup>                                                                                                                                           |
| <b>Gastrointestinale sykdommer</b>                            |                                                                                                                                                                                                      |
| Svært vanlige:                                                | Oppkast*, kvalme, abdominalsmerter, diaré, munntørrehet*                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                      | Dyspepsi, gastroøsofageal reflukssykdom, stomatitt, munnsår, glossodyn, gingivalblødning, forstoppelse, flatulens, hemoroider, keilitt, abdominal oppblåsthet, gingivitt, glossitt, tannforstyrrelse |
| Mindre vanlige:                                               | Pankreatitt, oral smerte                                                                                                                                                                             |
| Sjeldne:                                                      | Iskemisk kolitt                                                                                                                                                                                      |
| Svært sjeldne:                                                | Ulcerøs kolitt                                                                                                                                                                                       |
| Ikke kjent:                                                   | Pigmentering av tungen                                                                                                                                                                               |
| <b>Sykdommer i lever og galleveier</b>                        |                                                                                                                                                                                                      |
| Vanlige:                                                      | Hyperbilirubinemi, leverforstørrelse                                                                                                                                                                 |
| <b>Hud- og underhudssykdommer</b>                             |                                                                                                                                                                                                      |
| Svært vanlige:                                                | Alopesi, pruritus*, tørr hud*, utslett*                                                                                                                                                              |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vanlige:                                                         | Psoriasis, fotosensitivitetsreaksjoner, makulopapuløst utslett, dermatitt, erytematøst utslett, eksem, nattsvette, hyperhidrose, akne, furunkel, erytem, urtikaria, unormal hårstruktur, neglforstyrrelse |
| Sjeldne:                                                         | Kutan sarkoidose                                                                                                                                                                                          |
| Svært sjeldne:                                                   | Stevens-Johnsons syndrom, toksisk epidermal nekrolyse, erythema multiforme                                                                                                                                |
| <b>Sykdommer i muskler, bindevev og skjelett</b>                 |                                                                                                                                                                                                           |
| Svært vanlige:                                                   | Myalgi, artralgi, smerte i muskel og skjelett                                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                         | Artritt, ryggsmerte, muskelspasme, smerte i ekstremiteter                                                                                                                                                 |
| Mindre vanlige:                                                  | Skjelettsmerte, muskelsvakhet                                                                                                                                                                             |
| Sjeldne:                                                         | Rabdomyolyse, myositt, revmatoid artritt                                                                                                                                                                  |
| <b>Sykdommer i nyre og urinveier</b>                             |                                                                                                                                                                                                           |
| Vanlige:                                                         | Endret urineringsfrekvens, polyuri, unormal urin                                                                                                                                                          |
| Sjeldne:                                                         | Nyresvikt, nyreinsuffisiens                                                                                                                                                                               |
| <b>Lidelser i kjønnsorganer og brystsykdommer</b>                |                                                                                                                                                                                                           |
| Vanlige:                                                         | Amenoré, brystsmerte, menoragi, menstruasjonsforstyrrelse, ovarieforstyrrelse, vaginalforstyrrelse, seksuell dysfunksjon, prostatitt, erektil dysfunksjon                                                 |
| <b>Generelle lidelser og reaksjoner på administrasjonsstedet</b> |                                                                                                                                                                                                           |
| Svært vanlige:                                                   | Reaksjon på injeksjonsstedet*, betennelse på injeksjonsstedet, tretthet, asteni, irritabilitet, frysninger, pyreksi, inkludert alignende sykdom, smerte                                                   |
| Vanlige:                                                         | Brystsmerte, ubehag i brystet, smerte på injeksjonsstedet, sykdomsfølelse, ansiktsødem, perifert ødem, føle seg unormal, tørste                                                                           |
| Sjeldne:                                                         | Nekrose på injeksjonsstedet                                                                                                                                                                               |
| <b>Undersøkelser</b>                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| Svært vanlige:                                                   | Vekttap                                                                                                                                                                                                   |

\*Disse bivirkningene var vanlige ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ) i kliniske studier med pasienter behandlet med ViraferonPeg monoterapi.

#Klasseeffekt for interferonpreparater, se Pulmonal arteriell hypertensjon nedenfor.

#### Beskrivelse av utvalgte bivirkninger hos voksne

De fleste tilfellene av nøytropeni og trombocytopeni var milde (WHO grad 1 eller 2). Det oppstod noen tilfeller av mer alvorlig nøytropeni hos pasienter som ble behandlet med den anbefalte dosen av ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (WHO grad 3: 39 av 186 [21 %] og WHO grad 4: 13 av 186 [7 %]).

I en klinisk studie rapporterte cirka 1,2 % av pasientene behandlet med ViraferonPeg eller interferon alfa-2b i kombinasjon med ribavirin livstruende psykiatriske hendelser under behandlingen. Disse hendelsene inkluderte selvmordstanke og selvmordsforsøk (se pkt. 4.4).

Kardiovaskulære bivirkninger, spesielt arytmier, synes for det meste å kunne settes i sammenheng med eksisterende kardiovaskulær sykdom og tidligere behandling med kardiotoxiske midler (se pkt. 4.4). Kardiomyopati, som kan være reversibel etter at behandlingen med interferon-alfa er avsluttet, har en sjelden gang blitt rapportert hos pasienter uten tidligere hjertesykdom.

Tilfeller av pulmonal arteriell hypertensjon (PAH) har blitt rapportert med interferon alfa-preparater, særlig hos pasienter med risikofaktorer for PAH (som portal hypertensjon, HIV-infeksjon, cirrhose). Hendelsene ble rapportert ved ulike tidspunkt, typisk flere måneder etter oppstart med interferon alfa.

Øyesykdommer som i sjeldne tilfeller har blitt rapportert med alfa-interferoner inkluderer retinopatii (inklusive makulært ødem), retinalblødninger, okklusjon av retinalarterie eller -vene, retinale eksudater, tap av synsskarphet eller synsfelt, optisk nevritt og papillødem (se pkt. 4.4).

En rekke autoimmune- og immunmedierte sykdommer inklusive thyroideaforstyrrelser, systemisk lupus erythematosus, reumatoid artritt (ny eller forverret), idiopatisk og trombotisk trombocytopenisk

purpura, vaskulitt, neuropatier inklusive mononeuropatier, og Vogt-Koyanagi-Haradas syndrom er blitt rapportert etter bruk av alfa-interferoner (se også pkt. 4.4).

#### Pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon

##### Oppsummering av sikkerhetsprofilen

Andre bivirkninger som er blitt rapportert med en frekvens på > 5 % i studier for pasienter med samtidig HCV og HIV-infeksjon som fikk ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (som ikke ble rapportert hos pasienter med én infeksjon) var: oral candidose (14 %), ervervet lipodystrofi (13 %), reduksjon i CD4-lymfocytter (8 %), redusert appetitt (8 %), økt gammaglutamyltransferase (9 %), ryggsmerte (5 %), økt amylase i blodet (6 %), økt melkesyre i blodet (5 %), cytolytisk hepatitt (6 %), økt lipase (6 %), smerte i armer og ben (6 %).

##### Beskrivelse av utvalgte bivirkninger

##### Mitokondriell toksisitet

Mitokondriell toksisitet og laktacidose er blitt rapportert hos HIV-positive pasienter som fikk NRTI-behandling og ribavirin for samtidig HCV-infeksjon (se pkt. 4.4).

##### Laboratorieverdier for pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon

Selv om hematologisk toksisitet av nøytropeni, trombocytopeni og anemi forekom oftere hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon, kunne flertallet håndteres med dosejustering og krevde sjeldent tidlig seponering av behandling (se pkt. 4.4). Unormale hematologiske tilstander ble oftere rapportert hos pasienter som fikk ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin sammenlignet med pasienter som fikk interferon alfa-2b i kombinasjon med ribavirin. I Studie 1 (se pkt. 3.4) ble en reduksjon i absolutt nøytrofilitall under 500 celler/mm<sup>3</sup> sett hos 4 % (8/194) av pasientene og en reduksjon i blodplater under 50 000/mm<sup>3</sup> sett hos 4 % (8/194) av pasientene som fikk ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Anemi (hemoglobin < 9,4 g/dl) ble rapportert hos 12 % (23/194) av pasientene behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin.

##### Reduksjon i CD4-lymfocytter

Behandling med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin ble forbundet med en reduksjon i absolutt CD4+-celletall innen de første 4 ukene uten en reduksjon i prosentandel av CD4+-celler. Reduksjonen i CD4+-celletall var reversibel ved dosejustering eller behandlingsstopp. Bruken av ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin hadde ingen synlig negativ effekt på kontrollen av HIV-viremi under behandling eller oppfølging. Begrensede sikkerhetsdata (N=25) er tilgjengelige hos pasienter med samtidig infeksjon med CD4+-celletall < 200 µl (se pkt. 4.4).

Se de respektive preparatomtalene til de antiretrovirale legemidlene som skal tas sammen med HCV-behandling for informasjon og håndtering av toksisitet spesifikk for hvert produkt, og potensialet for overlappende toksisitet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin.

#### Pediatrisk populasjon

##### Oppsummering av sikkerhetsprofilen

I en klinisk studie med 107 barn og ungdommer (3-17 år) som fikk kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg og ribavirin, var dosejusteringer nødvendig hos 25 % av pasientene, mest vanlig på grunn av anemi, nøytropeni og vekttap. Generelt var bivirkningsprofilen hos barn og ungdom lik den sett hos voksne, men veksthemming er spesifikt for barn. Under kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg og ribavirin i 48 uker ble veksthemming sett, som resulterte i redusert høyde hos noen pasienter (se pkt. 4.4). Vekttap og veksthemming var svært vanlig under behandling (ved slutten av behandlingen var gjennomsnittlig reduksjon fra utgangspunktet i vekt- og høydepersentiler på henholdsvis 15 persentiler og 8 persentiler) og veksthastigheten var hemmet (< 3. persentil hos 70 % av pasientene).

Ved slutten av oppfølgingsperioden på 24 uker, var gjennomsnittlig reduksjon fra utgangspunktet i vekt- og høydepersentiler fortsatt på henholdsvis 3 persentiler og 7 persentiler, og 20 % av barna hadde fortsatt hemmet vekst (veksthastighet < 3. persentil). 94 av 107 barn ble med i en 5 årig oppfølgingsstudie. Effektene på vekst var mindre hos de barna som ble behandlet i 24 uker enn hos de som ble behandlet i 48 uker. Fra før behandling og til slutten av langtidsoppfølgingen blant barna

behandlet i 24 eller 48 uker, ble høyde-for-alder persentilen redusert med henholdsvis 1,4 og 9,0 persentiler. 24 % av barna (11/46) behandlet i 24 uker og 40 % (19/48) av barna behandlet i 48 uker hadde en reduksjon på >15 persentiler i høyde-for-alder, fra før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien sammenlignet med baselinepersentiler før behandling. 11 % av barna (5/46) behandlet i 24 uker og 13 % av barna (6/48) behandlet i 48 uker viste en reduksjon på >30 persentiler i høyde-for-alder, fra baseline før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien. Før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien var det for vekt en reduksjon på 1,3 og 5,5 i vekt-for-alder persentiler, hos barn behandlet i henholdsvis 24 eller 48 uker. Før behandling til slutten av den 5-årige oppfølgingsstudien var det for BMI en reduksjon på 1,8 og 7,5 i vekt-for-alder persentiler, hos barn behandlet i henholdsvis 24 eller 48 uker. Reduksjonen i gjennomsnittlig høydepersentil ved ett år av langtidsoppfølgingen var spesielt fremtredende hos barn i prepubertal alder. Reduksjon i høyde, vekt og BMI Z score som ble observert under behandlingsfasen sammenlignet med en normativ populasjon ble ikke fullstendig reversert ved slutten av langtidsoppfølgingsstudien av barn behandlet i 48 uker (se pkt. 4.4).

De vanligste bivirkningene i behandlingsfasen av denne studien hos alle pasienter var pyreksi (80 %), hodepine (62 %), nøytropeni (33 %), tretthet (30 %), anoreksi (29 %) og erytem på injeksjonsstedet (29 %). Kun 1 pasient avsluttet behandling som følge av en bivirkning (trombocytopeni). De fleste bivirkningene rapportert i denne studien var milde eller moderate i alvorlighetsgrad. Alvorlige bivirkninger ble rapportert hos 7 % (8/107) av alle pasientene og inkluderte smerte på injeksjonsstedet (1 %), smerte i ekstremiteter (1 %), hodepine (1 %), nøytropeni (1 %) og pyreksi (4 %). Viktige behandlingsrelaterte bivirkninger som oppstod i denne pasientpopulasjonen var nervøsitet (8 %), aggresjon (3 %), sinne (2 %), depresjon/depressivt humør (4 %) og hypothyreoidisme (3 %) og 5 pasienter fikk levotyroxinbehandling for hypothyreoidisme/forlavet TSH.

#### Tabell over bivirkninger

Følgende behandlingsrelaterte bivirkninger ble rapportert hos barn og ungdom behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Disse bivirkningene er oppført i **Tabell 7** etter organklasse og frekvens (svært vanlige ( $\geq 1/10$ ), vanlige ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ) og mindre vanlige ( $\geq 1/1000$  til  $< 1/100$ ), sjeldne ( $\geq 1/10\,000$  til  $< 1/1000$ ), svært sjeldne ( $< 1/10\,000$ ) eller ikke kjent (kan ikke anslås utifra tilgjengelige data).

Innenfor hver frekvensgruppering er bivirkninger presentert etter synkende alvorlighetsgrad.

**Tabell 7 Bivirkninger rapportert som svært vanlige, vanlige og mindre vanlige i kliniske studier med barn og ungdom behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin.**

|                                               |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Infeksiøse og parasittære sykdommer</b>    |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                      | Soppinfeksjon, influensa, oral herpes, otitis media, streptokokkfaryngitt, nasofaryngitt, sinusitt                                                                                     |
| Mindre vanlige:                               | Pneumoni, askaridose, enterobidose, herpes zoster, cellulitt, urinveisinfeksjon, gastroenteritt                                                                                        |
| <b>Sykdommer i blod og lymfatiske organer</b> |                                                                                                                                                                                        |
| Svært vanlige:                                | Anemi, leukopeni, nøytropeni                                                                                                                                                           |
| Vanlige:                                      | Trombocytopeni, lymfadenopati                                                                                                                                                          |
| <b>Endokrine sykdommer</b>                    |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                      | Hypothyreoidisme                                                                                                                                                                       |
| <b>Metabolism and nutrition disorders</b>     |                                                                                                                                                                                        |
| Svært vanlige:                                | Anoreksi, redusert appetitt                                                                                                                                                            |
| <b>Psykiatriske lidelser</b>                  |                                                                                                                                                                                        |
| Vanlige:                                      | Selv mordstanker <sup>§</sup> , selvmordsforsøk <sup>§</sup> , depresjon, aggresjon, følelsesmessig ustabil, sinne, agitasjon, angst, humørforandring, rastløshet, nervøsitet, insomni |
| Mindre vanlige:                               | Unormal oppførsel, depressivt humør, følelsesmessig forstyrrelse, frykt, mareritt                                                                                                      |
| <b>Nevrologiske sykdommer</b>                 |                                                                                                                                                                                        |

|                                                                  |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svært vanlige:                                                   | Hodepine, svimmelhet                                                                                                                                          |
| Vanlige:                                                         | Dysgeusi, synkope, nedsatt konsentrasjon, somnolens, dårlig søvnkvalitet                                                                                      |
| Mindre vanlige:                                                  | Nevralgi, letargi, parestesi, hypoestesi, psykomotorisk hyperaktivitet, tremor                                                                                |
| <b>Øyesykdommer</b>                                              |                                                                                                                                                               |
| Vanlige:                                                         | Øyesmerte                                                                                                                                                     |
| Mindre vanlige:                                                  | Konjunktival hemoragi, øyepruritus, keratitt, tåkesyn, fotofobi                                                                                               |
| <b>Sykdommer i øre og labyrint</b>                               |                                                                                                                                                               |
| Vanlige:                                                         | Vertigo                                                                                                                                                       |
| <b>Hjertesykdommer</b>                                           |                                                                                                                                                               |
| Vanlige:                                                         | Palpitasjon, takykardi                                                                                                                                        |
| <b>Karsykdommer</b>                                              |                                                                                                                                                               |
| Vanlige:                                                         | Rødme                                                                                                                                                         |
| Mindre vanlige:                                                  | Hypotensjon, blekhet                                                                                                                                          |
| <b>Sykdommer i respirasjonsorganer, thorax og mediastinum</b>    |                                                                                                                                                               |
| Vanlige:                                                         | Hoste, epistakse, smerte i svelg og strupehode                                                                                                                |
| Mindre vanlige:                                                  | Pipende pust, ubehag i nesen, rhinoré                                                                                                                         |
| <b>Gastrointestinale sykdommer</b>                               |                                                                                                                                                               |
| Mindre vanlige:                                                  | Abdominalsmerte, smerte i øvre abdomen, oppkast, kvalme                                                                                                       |
| Vanlige:                                                         | Diaré, aftøs stomatitt, keilose, munnsår, ubehag i magen, smerte i munnen                                                                                     |
| Mindre vanlige:                                                  | Dyspepsi, gingivitt                                                                                                                                           |
| <b>Sykdommer i lever og galleveier</b>                           |                                                                                                                                                               |
| Mindre vanlige:                                                  | Leverforstørrelse                                                                                                                                             |
| <b>Hud- og underhudssykdommer</b>                                |                                                                                                                                                               |
| Svært vanlige:                                                   | Alopesi, tørr hud                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                         | Pruritus, utslett, erytematøst utslett, eksem, akne, erytem                                                                                                   |
| Mindre vanlige:                                                  | Fotosensitivitetsreaksjon, makulopapuløst utslett, hudavflassing, pigmenteringsforstyrrelse, atopisk dermatitt, hudmisfarging                                 |
| <b>Hud- og underhudssykdommer</b>                                |                                                                                                                                                               |
| Svært vanlige:                                                   | Myalgia, artralgi                                                                                                                                             |
| Vanlige:                                                         | Smerte i muskel og skjelett, smerte i ekstremiteter, ryggsmerte                                                                                               |
| Mindre vanlige:                                                  | Muskelkontraksjon, muskelrykning                                                                                                                              |
| <b>Sykdommer i nyre og urinveier</b>                             |                                                                                                                                                               |
| Mindre vanlige:                                                  | Proteinuri                                                                                                                                                    |
| <b>Lidelser i kjønnsorganer og brystsykdommer</b>                |                                                                                                                                                               |
| Mindre vanlige:                                                  | Jenter: Dysmenoré                                                                                                                                             |
| <b>Generelle lidelser og reaksjoner på administrasjonsstedet</b> |                                                                                                                                                               |
| Svært vanlige:                                                   | Erytem på injeksjonsstedet, tretthet, pyreksi, stivhet, influensalignende sykdom, asteni, smerte, sykdomsfølelse, irritabilitet                               |
| Vanlige:                                                         | Reaksjoner på injeksjonsstedet, kløe på injeksjonsstedet, utslett på injeksjonsstedet, tørrhet på injeksjonsstedet, smerte på injeksjonsstedet, føle seg kald |
| Mindre vanlige:                                                  | Brystsmerte, ubehag i brystet, ansiktssmerte                                                                                                                  |
| <b>Undersøkelser</b>                                             |                                                                                                                                                               |
| Svært vanlige:                                                   | Redusert veksthastighet (reduert høyde og/eller vekt for alderen)                                                                                             |
| Vanlige:                                                         | Økning av tyreoidestimulerende hormon i blod, økning av tyreoglobulin                                                                                         |
| Mindre vanlige:                                                  | Positiv for anti-tyreoid antistoff                                                                                                                            |

## Skader og forgiftninger

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Mindre vanlige: | Kontusjon |
|-----------------|-----------|

<sup>§</sup>klasseeffekt for interferon-alfa produkter – rapportert med standard interferonbehandling hos voksne og pediatriske pasienter; rapportert med ViraferonPeg hos voksne pasienter.

### Beskrivelse av utvalgte bivirkninger hos barn og ungdom

De fleste endringene i laboratorieverdiene i kliniske studier med ViraferonPeg/ribavirin var milde eller moderate. Redusert hemoglobin, hvite blodceller, blodplater, nøytrofile og økning i bilirubin kan kreve dosereduksjon eller seponering (se pkt. 4.2). Under den kliniske studien med ViraferonPeg brukt i kombinasjon med ribavirin ble det sett endringer i laboratorieverdier hos noen pasienter, som returnerte til utgangsnivåer innen få uker etter behandlingsslutt.

### 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 [det nasjonale meldesystemet som beskrevet i Appendix V](#).

## 4.9 Overdosering

Doser opp til 10,5 ganger den tilsiktede dosen er blitt rapportert. Den maksimale daglige dosen rapportert for én dag er 1200 mikrogram. Bivirkningene sett ved overdosering med ViraferonPeg samsvarer som regel med den kjente sikkerhetsprofilen til ViraferonPeg. Alvorlighetsgraden av bivirkningene kan allikevel være høyere. Det finnes ingen spesiell motgift for ViraferonPeg. Standardmetoder for å øke eliminasjonen av legemiddelet, som f.eks. dialyse, har ikke vist seg å være brukbare. Symptomatisk behandling og nøye overvåkning av pasienten anbefales derfor ved tilfeller av overdosering. Forskrivende lege anbefales å rådføre seg med Giftinformasjonen hvis det er mulig.

## 5. FARMAKOLOGISKE EGENSKAPER

### 5.1 Farmakodynamiske egenskaper

Farmakoterapeutisk gruppe: Immunstimulanter, Interferoner, ATC-kode: L03A B10.

Rekombinant interferon alfa-2b er kovalent konjugert med monometoksympolyetylenglykol med en gjennomsnittlig substitusjonsgrad på 1 mol polymer/mol protein. Den gjennomsnittlige molekylvekten er ca. 31300 dalton, hvor proteinindelen utgjør ca. 19300.

#### Virkningsmekanisme

*In vitro* og *in vivo* studier tyder på at den biologiske aktivitet hos ViraferonPeg kommer fra dets interferon alfa-2b-del.

Interferonen utøver sine cellulære aktiviteter gjennom å bindes til spesifikke membranreseptorer på celledoverflaten. Studier med andre interferoner har vist artsspesifisitet. Imidlertid er visse arter av aper, f.eks. rhesusaper, mottagelige for farmakodynamisk stimulering etter eksponering for humane type I interferoner.

Når interferon er bundet til cellemembranen, initieres en kompleks sekvens av intracellulære forløp inkludert induksjon av visse enzymer. Man antar at denne prosessen, i det minste delvis, er ansvarlig for de ulike cellulære svar på interferon, inkludert inhibering av virusreplikasjon i virusinfiserte celler, hemming av celleproliferasjon og immunmodulerende aktiviteter som økning av fagocytisk aktivitet hos makrofager og økning av spesifikk cytotoxicitet av lymfocytter på målceller. Noen eller alle disse aktivitetene kan bidra til interferonenes terapeutiske effekter.

Rekombinant interferon alfa-2b hemmer også virusreplikasjon *in vitro* og *in vivo*. Selv om den eksakte antivirale virkningsmekanismen for rekombinant interferon alfa-2b er ukjent, ser det ut til at

vertscellens metabolisme forandres. Denne virkningen hemmer virusreplikasjon, eller dersom replikasjon inntreffer, så er de progene virionene ikke i stand til å forlate cellen.

#### Farmakodynamiske effekter

Farmakodynamikken for ViraferonPeg ble vurdert i en endose-studie med friske personer ved å undersøke forandringer i oral temperatur, konsentrasjonen av effektorproteiner som neopterin og 2'5'-oligoadenylatsyntetase (2'5'-OAS) i serum, så vel som antall hvite blodlegemer og nøytrofile. Personer som ble behandlet med ViraferonPeg viste milde doserelaterte forhøyelser av kroppstemperatur.

Etter engangsdoser av ViraferonPeg mellom 0,25 og 2,0 mikrogram/kg/uke, økte serumkonsentrasjonen av neopterin i serum på en doseavhengig måte. Redusert antall nøytrofile og hvite blodlegemer ved slutten av uke 4 korrelerte med dosen ViraferonPeg.

#### Klinisk effekt og sikkerhet – Voksne

*Trippelbehandling med ViraferonPeg, ribavirin og boceprevir*

Se preparatomtale for boceprevir.

#### *Monoterapi med ViraferonPeg og kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg og ribavirin* Naive pasienter

To pivotale studier er utført, en med ViraferonPeg monoterapi (C/I97-010) og den andre med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (C/I98-580). Pasienter utvalgt til disse studiene hadde kronisk hepatitt C bekreftet ved en positiv HCV-RNA polymerase kjedereaksjon (PCR)-analyse ( $> 30$  IE/ml), en leverbiopsi som stemte overens med en histologisk diagnose av kronisk hepatitt uten noen annen kjent årsak til kronisk hepatitt og forhøyet ALAT i serum.

I studien med ViraferonPeg monoterapi ble totalt 916 naive pasienter med kronisk hepatitt C behandlet med ViraferonPeg (0,5, 1,0 eller 1,5 mikrogram/kg/uke) i ett år med en oppfølgingsperiode på seks måneder. I tillegg fikk 303 pasienter interferon alfa-2b (3 millioner internasjonale enheter [MIE] tre ganger i uken) som sammenligning. Denne studien viste at ViraferonPeg var bedre enn interferon alfa-2b (**Tabell 8**).

I ViraferonPeg kombinasjonsstudien ble totalt 1330 naive pasienter behandlet i ett år med en av de følgende kombinasjonsregimene:

- ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke) + ribavirin (800 mg/dag), (n = 511).
- ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke i en måned etterfulgt av 0,5 mikrogram/kg/uke i 11 måneder) + ribavirin (1000/1200 mg/dag), (n = 514).
- Interferon alfa-2b (5 MIE tre ganger i uken) + ribavirin (1000/1200 mg/dag), (n = 505).

In denne studien var kombinasjonen av ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke) og ribavirin signifikant mer effektiv enn kombinasjonen av interferon alfa-2b og ribavirin (**Tabell 8**), spesielt hos pasienter infisert med genotype 1 (**Tabell 9**). Vedvarende respons ble målt ved responsfrekvensen seks måneder etter avsluttet behandling.

HCV genotype og grunnverdien av virusmengde er prognostiske faktorer som er kjent at påvirker responsfrekvensen. Imidlertid viste responsfrekvensen i denne studien også å være avhengig av ribavirindosen som ble gitt i kombinasjon med ViraferonPeg eller interferon alfa-2b. Hos de pasientene som fikk  $> 10,6$  mg/kg ribavirin (800 mg dose for en normalpasient på 75 kg) var responsfrekvensen signifikant høyere enn hos de pasientene som fikk  $\leq 10,6$  mg/kg ribavirin, uavhengig av genotype eller virusmengde (**Tabell 9**), mens responsfrekvensen hos pasienter som fikk  $> 13,2$  mg/kg ribavirin var enda høyere.

**Tabell 8 Vedvarende virologisk respons (% HCV negative pasienter)**

| Behandlingsregime<br>Antall pasienter | ViraferonPeg monoterapi |              |              |          | ViraferonPeg + ribavirin |                |            |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|----------|--------------------------|----------------|------------|
|                                       | P 1,5<br>304            | P 1,0<br>297 | P 0,5<br>315 | I<br>303 | P 1,5/R<br>511           | P 0,5/R<br>514 | I/R<br>505 |
| Respons etter avsluttet behandling    | 49 %                    | 41 %         | 33 %         | 24 %     | 65 %                     | 56 %           | 54 %       |
| Vedvarende respons                    | 23 %*                   | 25 %         | 18 %         | 12 %     | 54 %**                   | 47 %           | 47 %       |

P 1,5 ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg

P 1,0 ViraferonPeg 1,0 mikrogram/kg

P 0,5 ViraferonPeg 0,5 mikrogram/kg

I Interferon alfa-2b 3 MIE

P 1,5/R ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg) + ribavirin (800 mg)

P 0,5/R ViraferonPeg (1,5 til 0,5 mikrogram/kg) + ribavirin (1000/1200 mg)

I/R Interferon alfa-2b (3 MIE) + ribavirin (1000/1200 mg)

\* p &lt; 0,001 P 1,5 vs. I

\*\* p = 0,0143 P 1,5/R vs. I/R

**Tabell 9 Vedvarende responsfrekvens med ViraferonPeg + ribavirin (med hensyn til på ribavirindose, genotype og virusmengde)**

| HCV genotype                  | Ribavirindose (mg/kg) | P 1,5/R | P 0,5/R | I/R  |
|-------------------------------|-----------------------|---------|---------|------|
| Alle genotyper                | Alle                  | 54 %    | 47 %    | 47 % |
|                               | ≤ 10,6                | 50 %    | 41 %    | 27 % |
|                               | > 10,6                | 61 %    | 48 %    | 47 % |
| Genotype 1                    | Alle                  | 42 %    | 34 %    | 33 % |
|                               | ≤ 10,6                | 38 %    | 25 %    | 20 % |
|                               | > 10,6                | 48 %    | 34 %    | 34 % |
| Genotype 1<br>≤ 600 000 IE/ml | Alle                  | 73 %    | 51 %    | 45 % |
|                               | ≤ 10,6                | 64 %    | 25 %    | 33 % |
|                               | > 10,6                | 81 %    | 52 %    | 45 % |
| Genotype 1<br>> 600 000 IE/ml | Alle                  | 30 %    | 27 %    | 29 % |
|                               | ≤ 10,6                | 27 %    | 25 %    | 17 % |
|                               | > 10,6                | 37 %    | 27 %    | 29 % |
| Genotype 2/3                  | Alle                  | 82 %    | 80 %    | 79 % |
|                               | ≤ 10,6                | 79 %    | 73 %    | 50 % |
|                               | > 10,6                | 88 %    | 80 %    | 80 % |

P 1,5/R ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg) + ribavirin (800 mg)

P 0,5/R ViraferonPeg (1,5 til 0,5 mikrogram/kg) + ribavirin (1000/1200 mg)

I/R Interferon alfa-2b (3 MIE) + ribavirin (1000/1200 mg)

I studien med ViraferonPeg monoterapi var livskvaliteten generelt mindre påvirket ved 0,5 mikrogram/kg ViraferonPeg enn av både 1,0 mikrogram/kg ViraferonPeg en gang i uken eller 3 MIE interferon alfa-2b tre ganger i uken.

I en separat studie fikk 224 pasienter med genotype 2 eller 3 ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg subkutant en gang i uken i kombinasjon med ribavirin 800 mg – 1400 mg peroralt i 6 måneder (basert på kroppsvekt fikk kun 3 pasienter som veide > 105 kg dosen på 1400 mg) (Tabell 10).

Tjuefire prosent hadde brodannende fibrose eller cirrhose (Knodell 3/4).

**Tabell 10. Virolgisk respons ved behandlingsslutt, vedvarende virologisk respons og tilbakefall i forhold til HCV-genotype and virusmengde\***

|                | ViraferonPeg 1,5 µg/kg en gang i uken og Ribavirin 800-1400 mg/dag |                               |               |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
|                | Behandlingsslutt Respons                                           | Vedvarende virologisk respons | Tilbakefall   |
| Alle pasienter | 94 % (211/224)                                                     | 81 % (182/224)                | 12 % (27/224) |
| HCV 2          | 100 % (42/42)                                                      | 93 % (39/42)                  | 7 % (3/42)    |

|                 | ViraferonPeg 1,5 µg/kg en gang i uken og Ribavirin 800-1400 mg/dag |                |               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| ≤ 600 000 IE/ml | 100 % (20/20)                                                      | 95 % (19/20)   | 5 % (1/20)    |
| > 600 000 IE/ml | 100 % (22/22)                                                      | 91 % (20/22)   | 9 % (2/22)    |
| HCV 3           | 93 % (169/182)                                                     | 79 % (143/182) | 14 % (24/166) |
| ≤ 600 000 IE/ml | 93 % (92/99)                                                       | 86 % (85/99)   | 8 % (7/91)    |
| > 600 000 IE/ml | 93 % (77/83)                                                       | 70 % (58/83)   | 23 % (17/75)  |

\* Enhver pasient med et ikke-detektbar HCV-RNA nivå ved oppfølgingsbesøket i uke 12, og manglende data ved oppfølgingsbesøket i uke 24 ble ansett som en vedvarende responder. Enhver pasient med manglende data ved og etter oppfølgingsbesøket i uke 12 ble ansett å være en non-responder ved oppfølgingsbesøket i uke 24.

Behandlingen med 6 måneders varighet i denne studien ble bedre tolerert enn ett års behandling i den pivotale kombinasjonsstudien; for behandlingsavbrudd 5 % mot 14 % og doseendring 18 % mot 49 %.

I en ikke-komparativ studie fikk 235 pasienter med genotype 1 og lav virusmengde (≤ 600 000 IE/ml) ViraferonPeg, 1,5 mikrogram/kg subkutant, en gang i uken, i kombinasjon med rektilusert ribavirin. Total vedvarende responsrate etter 24 ukers behandlingsvarighet var 50 %. For en prosent av pasientene (97/235) hadde ikke-detekterbare plasma HCV-RNA-nivåer i uke 4 og uke 24 av behandlingen. I denne undergruppen var det en vedvarende virologisk responsrate på 92 % (89/97). Den høye vedvarende responsraten i denne undergruppen av pasienter ble sett i en interimanalyse (n=49) og bekreftet prospektivt (n=48).

Begrensede historiske data indikerer at behandling i 48 uker kan være forbundet med en høyere vedvarende responsrate (11/11) og med en lavere risiko for tilbakefall (0/11 sammenlignet med 7/96 etter 24 ukers behandling).

En stor randomisert studie sammenlignet sikkerhet og effekt av behandling i 48 uker med to ViraferonPeg/ribavirin-regimer [ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg og 1,0 mikrogram/kg subkutant en gang ukentlig begge i kombinasjon med ribavirin 800 til 1400 mg peroralt daglig (delt på to doser)] og peginterferon alfa-2a 180 mikrogram subkutant en gang ukentlig med ribavirin 1000 til 1200 mg peroralt daglig (delt på to doser) hos 3076 behandlingsnaive voksne med kronisk hepatitt C genotype 1. Behandlingsrespons ble målt som vedvarende virologisk respons (SVR), som defineres som ikke-detektbar HCV-RNA ved uke 24 etter behandling (se **Tabell 11**).

**Tabell 11 Virologisk respons ved behandlingsuke 12, respons ved behandlingsslutt, tilbakefallslutte og vedvarende virologisk respons (SVR)**

| Behandlingsgruppe                                                           | % (antall) pasienter                     |                                          |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                             | ViraferonPeg<br>1,5 µg/kg<br>+ ribavirin | ViraferonPeg<br>1,0 µg/kg<br>+ ribavirin | peginterferon alfa-2a<br>180 µg<br>+ ribavirin |
| Ikke-detektbar<br>HCV-RNA ved<br>behandlingsuke 12                          | 40 (407/1019)                            | 36 (366/1016)                            | 45 (466/1035)                                  |
| Respons ved<br>behandlingsslutt                                             | 53 (542/1019)                            | 49 (500/1016)                            | 64 (667/1035)                                  |
| Tilbakefall                                                                 | 24 (123/523)                             | 20 (95/475)                              | 32 (193/612)                                   |
| SVR                                                                         | 40 (406/1019)                            | 38 (386/1016)                            | 41 (423/1035)                                  |
| SVR hos pasienter med<br>ikke-detektbar<br>HCV-RNA ved<br>behandlingsuke 12 | 81 (328/407)                             | 83 (303/366)                             | 74 (344/466)                                   |

\*HCV-RNA PCR analyse med en nedre kvantitetsgrense på 27 IE/ml

Manglende tidlig virologisk respons ved behandlingsuke 12 (detekterbar HCV-RNA med en < 2 log<sub>10</sub> reduksjon fra utgangspunktet) var et kriterium for seponering av behandling.

I alle tre behandlingsgruppene var vedvarende virologiske responsrater like. Hos pasienter med afrikansk-amerikansk opprinnelse (som er kjent for å være en dårlig prognostisk faktor for å bli kvitt HCV) resulterte behandling med ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg)/ribavirin i kombinasjonsbehandling i en høyere vedvarende virologisk responsrate sammenlignet med ViraferonPeg 1,0 mikrogram/kg dose. Med ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg pluss ribavirindose var vedvarende virologiske responsrater lavere hos pasienter med cirrhose, hos pasienter med normale ALAT-nivåer, hos pasienter med virusmengde > 600 000 IE/ml før behandling og hos pasienter > 40 år. Kaukasiske pasienter hadde en høyere vedvarende virologisk responsrate sammenlignet med de afrikansk-amerikanske. Blant pasientene med ikke-detekterbar HCV-RNA ved behandlingsslutt var tilbakefallsraten 24 %.

*Forventet vedvarende virologisk respons - Naive pasienter:* Virologisk respons ved uke 12, definert som en reduksjon i virusmengde på minimum 2-log eller ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA. Virologisk respons ved uke 4, definert som en reduksjon i virusmengde på minimum 1-log eller ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA. Disse tidspunktene (behandlingssuke 4 og behandlingssuke 12) har vist seg å være gode indikatorer på vedvarende respons (Tabell 12).

**Tabell 12 Forventet verdi av virologisk respons under behandling med ViraferonPeg 1,5 mikrogram/kg/ribavirin 800-1400 mg i kombinasjonsbehandling**

|                                                       | Negativ                          |                          |                          | Positiv                     |                    |                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
|                                                       | Ingen respons ved behandlingsuke | Ingen vedvarende respons | Negativ forventet verdi  | Respons ved behandlingssuke | Vedvarende respons | Positiv forventet verdi  |
| <b>Genotype 1*</b>                                    |                                  |                          |                          |                             |                    |                          |
| <b>Ved uke 4*** (n=950)</b>                           |                                  |                          |                          |                             |                    |                          |
| negativ HCV-RNA                                       | 834                              | 539                      | <b>65 %</b><br>(539/834) | 116                         | 107                | <b>92 %</b><br>(107/116) |
| negativ HCV-RNA eller ≥ 1 log reduksjon i virusmengde | 220                              | 210                      | <b>95 %</b><br>(210/220) | 730                         | 392                | <b>54 %</b><br>(392/730) |
| <b>Ved uke 12*** (n=915)</b>                          |                                  |                          |                          |                             |                    |                          |
| negativ HCV-RNA                                       | 508                              | 433                      | <b>85 %</b><br>(433/508) | 407                         | 328                | <b>81 %</b><br>(328/407) |
| negativ HCV-RNA eller ≥ 2 log reduksjon i virusmengde | 206                              | 205                      | <b>N/A†</b>              | 709                         | 402                | <b>57 %</b><br>(402/709) |
| <b>Genotype 2, 3**</b>                                |                                  |                          |                          |                             |                    |                          |
| <b>Ved uke 12 (n=215)</b>                             |                                  |                          |                          |                             |                    |                          |
| negativ HCV-RNA eller ≥ 2 log reduksjon i virusmengde | 2                                | 1                        | <b>50 %</b><br>(1/2)     | 213                         | 177                | <b>83 %</b><br>(177/213) |

\* Genotype 1 behandles i 48 uker.

\*\* Genotype 2, 3 behandles i 24 uker.

\*\*\* De presenterte resultatene er fra et bestemt tidspunkt. Pasientens resultat for uke 4 eller uke 12 kan være manglende eller annerledes.

† Disse kriteriene ble brukt i protokollen: Dersom HCV-RNA er positiv ved uke 12 og  $< 2\log_{10}$  reduksjon fra utgangspunktet, seponeres pasientens behandling. Dersom HCV-RNA er positiv ved uke 12 og  $> 2\log_{10}$  reduksjon fra utgangspunktet, re-testes HCV-RNA ved uke 24 og dersom positiv, seponeres pasientens behandling.

Den negative forventede verdien for vedvarende respons hos pasienter behandlet med ViraferonPeg monoterapi var 98 %.

#### Pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon

To studier er blitt utført hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon. Behandlingsresponsen i begge disse studiene er presentert i **Tabell 13**. Studie 1 (RIBAVIRIC, P01017) var en randomisert, multisenterstudie som inkluderte 412 tidligere ubehandlede voksne pasienter med kronisk hepatitt som samtidig var infisert med HIV. Pasienter ble randomisert til å få enten ViraferonPeg (1,5 mikrogram/kg/uke) pluss ribavirin (800 mg/dag) eller interferon alfa-2b (3 MIE TIW) pluss ribavirin (800 mg/dag) i 48 uker med en oppfølgingsperiode på 6 måneder. Studie 2 (P02080) var en randomisert, enkeltcenterstudie som inkluderte 95 tidligere ubehandlede voksne pasienter med kronisk hepatitt C som samtidig var infisert med HIV. Pasienter ble randomisert til å få enten ViraferonPeg (100 eller 150 mikrogram/uke, basert på vekt) pluss ribavirin (800-1200 mg/dag, basert på vekt) eller interferon alfa-2b (3 MIE TIW) pluss ribavirin (800-1200 mg/dag, basert på vekt). Behandlingsvarigheten var 48 uker med en oppfølgingsperiode på 6 måneder, kunngitt for pasienter infisert med genotype 2 eller 3 og virusmengde  $< 800\,000$  IE/ml (Amplivior), som ble behandlet i 24 uker med en 6 måneders oppfølgingsperiode.

**Tabell 13 Vedvarende virologisk respons basert på genotype etter ViraferonPeg i kombinasjon**

**med Ribavirin hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon**

|                  | Studie 1 <sup>1</sup>                                          |                                                                 |                          | Studie 2 <sup>2</sup>                                                                      |                                                                                       |                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                  | ViraferonPeg<br>(1,5 µg/kg/<br>uke) +<br>ribavirin<br>(800 mg) | Interferon<br>alfa-2b<br>(3 MIE TIW) +<br>ribavirin<br>(800 mg) | p-<br>verdi <sup>a</sup> | ViraferonPeg<br>(100 eller<br>150 µg/uke)<br>+ ribavirin<br>(800-<br>1200 mg) <sup>d</sup> | Interferon<br>alfa-2b<br>(3 MIE TIW)<br>+ ribavirin<br>(800-<br>1200 mg) <sup>d</sup> | p-<br>verdi <sup>b</sup> |
| Alle             | 27 % (56/205)                                                  | 20 % (41/205)                                                   | 0,047                    | 44 % (23/52)                                                                               | 21 % (9/43)                                                                           | 0,017                    |
| Genotype 1,<br>4 | 17 % (21/125)                                                  | 8 % (8/129)                                                     | 0,006                    | 38 % (12/32)                                                                               | 7 % (2/27)                                                                            | 0,007                    |
| Genotype 2,<br>3 | 44 % (63/80)                                                   | 43 % (33/76)                                                    | 0,88                     | 53 % (10/19)                                                                               | 47 % (7/15)                                                                           | 0,730                    |

MIE = millioner internasjonale enheter, TIW = tre ganger i uken.

a: p-verdi basert på Cochran-Mantel Haenszel Chi square test.

b: p-verdi basert på chi square test.

c: pasienter  $< 75$  kg fikk 100 µg/uke ViraferonPeg og pasienter  $\geq 75$  kg fikk 150 µg/uke ViraferonPeg.

d: ribavirindose var 800 mg for pasienter  $< 60$  kg, 1000 mg for pasienter 60-75 kg, og 1200 mg for pasienter  $> 75$  kg.

<sup>1</sup>Carat M, Bani-Sadr F, Pol S et al. JAMA 2004; 292(23): 2839-2848.

<sup>2</sup>Laguno M, Murillas J, Blanco J.L et al. AIDS 2004; 18(13): F27-F36.

**Histologisk respons:** Leverbiopsier ble tatt før og etter behandling i Studie 1 og var tilgjengelig for 210 av de 412 pasientene (51 %). Både Metavir-skåren og Ishak-graden ble redusert blant pasientene behandlet med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin. Denne nedgangen var signifikant blant respondere (-0,3 for Metavir og -1,2 for Ishak) og stabil (-0,1 for Metavir og -0,2 for Ishak) blant non-respondere. Når det gjelder aktivitet viste ca. en tredjedel av pasientene med vedvarende respons en bedring og ingen ble dårligere. I denne studien ble det ikke sett noen bedring av fibrose. Steatose ble signifikant bedre hos pasienter infisert med HCV Genotype 3.

### ViraferonPeg/ribavirin-rebehandling av pasienter med tidligere behandlingssvikt

I en ikke-komparativ studie ble 2293 pasienter med moderat til alvorlig fibrose, med tidligere behandlingssvikt med kombinasjonen alfa-interferon/ribavirin, rebehandlet med 1,5 mikrogram/kg ViraferonPeg subkutan én gang i uken, i kombinasjon med vektjustert ribavirin. Tidligere behandlingssvikt ble definert som residiv eller non-respons (positiv HCV-RNA i slutten av minst 12 ukers behandling).

Pasienter som var HCV-RNA-negative i behandlingsuke 12 fortsatte behandling i 48 uker og ble fulgt opp i 24 uker etter behandling. Respons uke 12 ble definert som ikke-detekterbar HCV-RNA etter 12 uker med behandling. Vedvarende virologisk respons (SVR) er definert som ikke-detekterbar HCV-RNA i uke 24 etter behandling (**Tabell 14**).

**Tabell 14 Responsfrekvens på rebehandling hos pasienter med tidligere behandlingssvikt**

|                             | Pasienter med ikke-detekterbar HCV-RNA<br>i Behandlingsuke 12 og SVR ved rebehandling |                              |                              |                              |                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|                             | interferon alfa/ribavirin                                                             |                              | peginterferon alfa/ribavirin |                              | Total<br>populasjon*          |
|                             | Respons<br>Uke 12 % (n/N)                                                             | SVR % (n/N)<br>99 % KI       | Respons<br>Uke 12 %<br>(n/N) | SVR % (n/N)<br>99 % KI       | SVR % (n/N)<br>99 % KI        |
| Totalt                      | 38,6 (549/1423)                                                                       | 59,4 (326/549)<br>54,0; 64,8 | 31,5 (272/862)               | 56,4 (137/272)<br>52,6; 58,2 | 21,7 (497/2293)<br>19,5; 23,9 |
| Tidligere respons           |                                                                                       |                              |                              |                              |                               |
| Residiv                     | 67,7 (203/300)                                                                        | 59,6 (121/203)<br>50,7; 68,5 | 58,1 (200/344)               | 52,5 (105/200)<br>43,4; 61,6 | 37,7 (243/645)<br>32,8; 42,6  |
| Genotype 1/4                | 59,7 (129/216)                                                                        | 51,2 (66/129)<br>39,8; 62,5  | 48,6 (122/251)               | 44,3 (54/122)<br>32,7; 55,8  | 28,6 (134/468)<br>23,3; 34,0  |
| Genotype 2/3                | 88,9 (72/81)                                                                          | 73,6 (53/72)<br>(60,2; 84,0) | 83,7 (77/92)                 | 64,9 (50/77)<br>50,9; 78,9   | 61,3 (106/173)<br>51,7; 70,8  |
| NR                          | 28,6 (258/903)                                                                        | 57,2 (147/258)<br>49,0; 64,9 | 12,4 (59/476)                | 44,1 (26/59)<br>27,4; 60,7   | 13,6 (188/1385)<br>11,2; 15,9 |
| Genotype 1/4                | 23,0 (182/790)                                                                        | 51,6 (94/182)<br>42,1; 61,2  | 9,9 (44/446)                 | 38,6 (17/44)<br>19,7; 57,5   | 9,9 (123/1242)<br>7,7; 12,1   |
| Genotype 2/3                | 67,9 (74/109)                                                                         | 70,3 (52/74)<br>56,6; 84,0   | 53,6 (15/28)                 | 60,0 (9/15)<br>27,4; 92,6    | 46,0 (63/137)<br>35,0; 57,0   |
| Genotype                    |                                                                                       |                              |                              |                              |                               |
| 1                           | 30,5 (343/1135)                                                                       | 51,3 (176/343)<br>44,4; 58,3 | 23,0 (162/704)               | 42,6 (69/162)<br>32,6; 52,6  | 14,6 (270/1846)<br>12,5; 16,7 |
| 2/3                         | 77,1 (185/240)                                                                        | 73,0 (135/185)<br>64,6; 81,4 | 75,6 (96/127)                | 63,5 (61/96)<br>50,9; 76,2   | 55,3 (203/367)<br>48,6; 62,0  |
| 4                           | 42,5 (17/40)                                                                          | 70,6 (12/17)<br>42,1; 99,1   | 44,4 (12/27)                 | 50,0 (6/12)<br>12,8; 87,2    | 28,4 (19/67)<br>14,2; 42,5    |
| MBTA-VR<br>Fibrose-grad     |                                                                                       |                              |                              |                              |                               |
| F2                          | 46,0 (193/420)                                                                        | 66,8 (129/193)<br>58,1; 75,6 | 33,6 (78/232)                | 57,7 (45/78)<br>43,3; 72,1   | 29,2 (191/653)<br>24,7; 33,8  |
| F3                          | 38,0 (163/429)                                                                        | 62,6 (102/163)<br>52,8; 72,3 | 32,4 (78/241)                | 51,3 (40/78)<br>36,7; 65,9   | 21,9 (147/672)<br>17,8; 26,0  |
| F4                          | 33,6 (192/572)                                                                        | 49,5 (95/192)<br>40,2; 58,8  | 29,7 (116/390)               | 44,8 (52/116)<br>32,9; 56,7  | 16,5 (159/966)<br>13,4; 19,5  |
| Utgangsverdi<br>virusmengde |                                                                                       |                              |                              |                              |                               |

|                         |                |                              |                |                             |                               |
|-------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------|
| HVL<br>(>600 000 IE/ml) | 32,4 (280/864) | 56,1 (157/280)<br>48,4; 63,7 | 26,5 (152/573) | 41,4 (63/152)<br>31,2; 51,7 | 16,6 (239/1441)<br>14,1; 19,1 |
| LVL<br>(≤600 000 IE/ml) | 48,3 (269/557) | 62,8 (169/269)<br>55,2; 70,4 | 41,0 (118/288) | 61,0 (72/118)<br>49,5; 72,6 | 30,2 (256/848)<br>26,1; 34,2  |

NR: Non-responder definert som positiv serum/plasma-HCV-RNA ved slutten av minst 12 ukers behandling.

Plasma-HCV-RNA måles med en forskningsbasert kvantitativ polymerase kjedereaksjon (PCR)-analyse ved et sentralt laboratorium

\*Intent to treat-populasjonen inkluderer 7 pasienter hvor minimum 12 uker av tidligere behandling ikke kunne verifiseres.

Totalt hadde ca. 36 % (821/2286) av pasientene ikke-detekterbare nivåer av HCV-RNA i plasma i uke 12 av behandlingen, målt ved bruk av en forskningsbasert test (deteksjonsgrense 125 IE/ml). I denne undergruppen var vedvarende virologisk responsrate 56 % (463/823). For pasienter med tidligere behandlingssvikt med ikke-pegylert interferon eller pegylert interferon og som var negativ i uke 12, var vedvarende responsrate henholdsvis 59 % og 50 %. Av 480 pasienter med > 2 log virusreduksjon, men med detekterbart virus i uke 12, fortsatte totalt 188 pasienter med behandling. Hos disse pasientene var vedvarende virologisk respons (SVR) 12 %.

Det var lavere sannsynlighet for at non-respondere på tidligere behandling med pegylert interferon alfa/ribavirin oppnådde en uke 12-respons på rebehandling, sammenlignet med non-respondere på ikke-pegylert interferon alfa/ribavirin (12,4 % vs. 28,6 %). Hvis en uke 12-respons ble oppnådd, var det likevel liten forskjell i SVR uavhengig av tidligere behandling eller tidligere respons.

#### Effektdata over lenger tid - Voksne

En stor langtidsoppfølgingsstudie inkluderte 567 pasienter etter behandling i en tidligere studie med ViraferonPeg (med eller uten ribavirin). Hensikten med studien var å evaluere holdbarheten av vedvarende virologiske respons og vurdere effekten av fortsatt viral negativitet på kliniske resultater. 327 pasienter fullførte minst 5 år av langtidsoppfølgingen og kun 3 av 366 vedvarende respondere fikk tilbakefall i løpet av studien.

Kaplan-Meier estimatet for fortsatt vedvarende respons etter 5 år for alle pasienter er 99 % (95 % KI: 98-100 %). Vedvarende virologisk respons etter behandling av kronisk HCV med ViraferonPeg (med eller uten ribavirin) resulterer i langvarig fravær av viruset hvilket medfører sanering av den hepatiske infeksjonen og klinisk "helbredelse" av kronisk HCV. Dette utelukker imidlertid ikke forekomsten av hepatiske tilfeller hos pasienter med cirrhose (inklusive hepatokarsinom).

#### Klinisk effekt og sikkerhet – pediatrisk populasjon

Barn og ungdom fra 3 til 17 år med kompensert kronisk hepatitt C og detekterbar HCV-RNA ble inkludert i en multisenterstudie og behandlet med ribavirin 15 mg/kg per dag pluss ViraferonPeg 60 mikrogram/m<sup>2</sup> en gang uke til i 24 eller 48 uker, basert på HCV-genotype og virusmengde ved utgangspunkt. Alle pasientene skulle følges i 24 uker etter behandlingsslutt. Totalt 107 pasienter fikk behandling, derav 52 % jenter, 89 % kaukasiere, 67 % med HCV genotype 1 og 63 % < 12 år. Studiepopulasjonen besto hovedsakelig av barn med mild til moderat hepatitt C. På grunn av manglende data hos barn med alvorlig progresjon av sykdommen og potensialet for bivirkninger, må nytte/risiko ved kombinasjonen av ViraferonPeg med ribavirin vurderes nøye i denne populasjonen (se pkt. 4.1 og 4.8). Studieresultatene er oppsummert i **Tabell 15**.

**Tabell 15 Vedvarende virologiske responsrater (n<sup>a,b</sup> (%)) hos tidligere ubehandlede barn og ungdom etter genotype og behandlingsvarighet – Alle pasienter n = 107**

|                         | 24 uker       | 48 uker      |
|-------------------------|---------------|--------------|
| Alle Genotyper          | 26/27 (96 %)  | 44/80 (55 %) |
| Genotype 1              | -             | 38/72 (53 %) |
| Genotype 2              | 14/15 (93 %)  | -            |
| Genotype 3 <sup>c</sup> | 12/12 (100 %) | 2/3 (67 %)   |
| Genotype 4              | -             | 4/5 (80 %)   |

a: Behandlingsrespons ble definert som ikke-detekterbar HCV-RNA 24 uker etter behandling, nederste deteksjonsgrense = 125 IE/ml.

b: n = antall respondere/antall pasienter med en gitt genotype og bestemt behandlingsvarighet.

c: Pasienter med genotype 3 og lav virusmengde (< 600 000 IE/ml) ble behandlet i 24 uker, mens de med genotype 3 og høy virusmengde (≥ 600 000 IE/ml) ble behandlet i 48 uker.

#### Effektdata over lengre tid – pediatrik populasjon

En femårig langtids-, observasjons- og oppfølgingsstudie inkluderte 94 pediatrik pasienter med kronisk hepatitt C i en multisenterstudie etter behandling. Av disse var 63 vedvarende respondere. Hensikten med studien var å evaluere årlig varigheten av vedvarende virologisk respons (SVR) og vurdere effekten av fortsatt viral negativitet på kliniske resultater hos pasienter som var vedvarende respondere 24 uker etter den 24 eller 48 uker lange behandlingen med peginterferon alfa-2b og ribavirin. Etter 5 år fullførte 85 % (80/94) av alle de inkluderte barna og 86 % (54/63) av de vedvarende responderne hele studien. Ingen av de pediatrik pasientene med SVR fikk tilbakefall under den 5-årige oppfølgingsstudien.

## 5.2 Farmakokinetiske egenskaper

ViraferonPeg er et velkarakterisert polyetylenglykmodifisert ("pegylert") derivat av interferon alfa-2b og består hovedsakelig av monopegylerte spesies. ViraferonPegs halveringstid i plasma er forlenget sammenlignet med ikke-pegylert interferon alfa-2b. ViraferonPeg kan depegyleres til fritt interferon alfa-2b. Den biologiske aktiviteten av den pegylerte isomeren er kvalitativ lik, men svakere enn fritt interferon alfa-2b.

Etter subkutan administrering inntreffer maksimale serumkonsentrasjoner mellom 15-44 timer etter dosering og vedvarer i opp til 48-72 timer etter administrering.

Økning av C<sub>max</sub> og AUC for ViraferonPeg er doserelaterte. Gjennomsnittet for det tilsynelatende distribusjonsvolumet er 0,99 l/kg.

Ved gjentatt dosering skjer en akkumulering av immunreaktive interferoner. Det er imidlertid kun en svak økning av biologisk aktivitet målt gjennom en bioanalyse.

Gjennomsnittlig verdi (standard avvik) for halveringstiden ved eliminering av ViraferonPeg er omtrent 40 timer (13,5 timer), med et tilsynelatende clearance på 22,0 ml/time/kg. Mekanismene som er involvert i clearance for interferoner hos mennesker er ikke blitt undersøkt fullt ut. Eliminering via nyrene kan imidlertid stå for en mindre del (ca. 30 %) av tilsynelatende clearance for ViraferonPeg.

#### Nedsatt nyrefunksjon

Nyreclearance synes å stå for 30 % av total clearance for ViraferonPeg. I en engangsdosestudie (1,0 mikrogram/kg) hos pasienter med nedsatt nyrefunksjon, økte C<sub>max</sub>, AUC og halveringstiden i relasjon til graden av nedsatt nyrefunksjon.

Etter flere doser av ViraferonPeg (1,0 mikrogram/kg subkutan gitt hver uke i fire uker) ble clearance av ViraferonPeg redusert med et gjennomsnitt på 17 % hos pasienter med moderat nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance 30-49 ml/minutt) og med et gjennomsnitt på 44 % hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance 15-29 ml/minutt) sammenlignet med pasienter med normal nyrefunksjon. Basert på enkeltdosedata var clearance lik hos pasienter med alvorlig nedsatt

nyrefunksjon som ikke fikk hemodialyse og hos pasienter som fikk hemodialyse. ViraferonPegdosen i monoterapi skal reduseres hos pasienter med moderat eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon (se pkt. 4.2 og 4.4). Pasienter med kreatininclearance < 50 ml/minutt skal ikke behandles med ViraferonPeg i kombinasjon med ribavirin (kombinasjonsbehandling eller trippelbehandling) (se pkt. 4.3).

Pga. betydelig interindividuell variasjon i farmakokinetikken for interferon, er det anbefalt at pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon kontrolleres nøye under behandling med ViraferonPeg (se pkt. 4.2).

#### Nedsatt leverfunksjon

Farmakokinetikken for ViraferonPeg er ikke blitt studert hos pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon.

#### Eldre (≥ 65 år)

Farmakokinetikken for ViraferonPeg etter en subkutan engangsdose på 1,0 mikrogram/kg er ikke påvirket av alder. Data tyder ikke på at justering av dosering er nødvendig utfra økende alder.

#### Pediatrisk populasjon

Flerdose farmakokinetiske egenskaper for ViraferonPeg og ribavirin (kapsler og mikstur, oppløsning) hos barn og ungdom med kronisk hepatitt C har blitt evaluert i en klinisk studie. Hos barn og ungdom som fikk kroppsoverflatetilpassede doser av ViraferonPeg på 60 mikrogram/m<sup>2</sup>/uke, er den log overførte ratio estimatet på eksponering i doseringsintervallet forventet å være 58 % (90 % KI: 141-177 %) høyere enn hos voksne som får 1,5 mikrogram/kg/uke.

#### Interferonnøytraliserende faktorer

Tester av interferonnøytraliserende faktorer ble utført på serumprøver fra pasienter som fikk ViraferonPeg i kliniske studier. Interferonnøytraliserende faktorer er antistoffer som nøytraliserer interferonets antivirale aktivitet. Den kliniske forekomsten av nøytraliserende faktorer hos pasienter som får ViraferonPeg 0,5 mikrogram/kg er 1,1 %.

#### Overføring til sædvæsk

Overføring av ribavirin til sæd er studert. Ribavirinkonsentrasjon i sædvæske er tilnærmet dobbelt så høy som i serum. Systemisk eksponering av ribavirin hos en kvinnelig partner etter samleie med en behandlet pasient, er beregnet og holder seg ekstremt lav, sammenlignet med terapeutisk plasmakonsentrasjon av ribavirin.

### **5.3 Prekliniske sikkerhets data**

#### ViraferonPeg

Bivirkninger som ikke har blitt observert i kliniske studier, ble ikke sett i toksisitetsstudier på aper. Disse studiene var begrenset til fire uker på grunn av forekomsten av antistoffer mot interferon hos de fleste aper.

Reproduksjonsstudier med ViraferonPeg er ikke blitt utført. Interferon alfa-2b har vist seg å være abortifemikallende hos primater. Det er trolig at også ViraferonPeg forårsaker denne effekten. Effekter på fertilitet er ikke blitt fastslått. Det er ikke kjent hvorvidt komponenter i legemidlet skilles ut i brystmelk hos forsøksdyr eller i human brystmelk (se pkt. 4.6 for relevante humane data for graviditet og amming). ViraferonPeg viste intet genotoksisk potensiale.

Den relative ikke-toksiciteten av monometoksyetylenglykol (mPEG), som frigjøres fra ViraferonPeg gjennom metabolisme *in vivo* har vist seg i prekliniske akutte og subkroniske toksisitetsstudier på gnagere og aper, i standardstudier på embryoføtalutvikling og i mutagenisitetstester *in vitro*.

#### ViraferonPeg pluss ribavirin

I kombinasjon med ribavirin forårsaket ikke ViraferonPeg noen effekter som ikke allerede er kjent med noen av de aktive substansene alene. Den største behandlingsrelaterte endringen var en reversibel

mild til moderat anemi, hvor alvorlighetsgraden var høyere enn det som ble sett med ett av de aktive stoffene alene.

Det er ikke utført studier på juvenile dyr for å undersøke behandlingseffekten av ViraferonPeg på vekst, utvikling, seksuell modning og oppførsel. Prekliniske juvenile toksisitetsresultater har vist en liten, doserelatert reduksjon i total vekst hos neonatale rotter dosert med ribavirin (se pkt. 5.3 i preparatomtale for Rebetol dersom ViraferonPeg skal administreres i kombinasjon med ribavirin).

## **6. FARMASØYTISKE OPPLYSNINGER**

### **6.1 Fortegnelse over hjelpestoffer**

#### Pulver

Dinatriumfosfat, vannfri  
Natriumdihydrogenfosfatdihydrat  
Sakkarose  
Polysorbat 80

#### Oppløsningsvæske

Vann til injeksjonsvæsker

### **6.2 Uforlikeligheter**

Da det ikke foreligger undersøkelser vedrørende uforlikeligheter, bør dette legemidlet ikke blandes med andre legemidler.

### **6.3 Holdbarhet**

#### Før rekonstituering

3 år.

#### Etter rekonstituering

- Kjemisk og fysisk stabilitet under bruk er vist for 24 timer ved 2 °C – 8 °C.
- Fra mikrobiologisk synspunkt skal produktet benyttes umiddelbart. Dersom det ikke anvendes umiddelbart er oppbevarings tid og oppbevaringsbetingelser før bruk brukerens ansvar, og skal normalt ikke være lenger enn 24 timer ved 2 °C – 8 °C.

### **6.4 Oppbevaringsbetingelser**

Oppbevares i kjøleskap (2 °C – 8 °C). Skal ikke fryses.

Oppbevaringsbetingelser for rekonstituert legemiddel, se pkt. 6.3.

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

Pulveret og oppløsningsvæsken er begge oppbevart i en to-kamret sylinderrampulle (type I flint glass) adskilt av et brombutylgummistempel. Sylinderrampullen er forseglet i den ene enden med en polypropylenhette foret med brombutylgummi, og i den andre enden med et brombutylgummistempel.

ViraferonPeg leveres som:

- 1 ferdigfylt penn (CLEARCLICK) som inneholder pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning,  
1 kanyle ("Push-On Needle"),  
2 renseservietter,

- 4 ferdigfylte penner (CLEARCLICK) som inneholder pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning,  
4 kanyler ("Push-On Needle"),  
8 renseservietter,
- 12 ferdigfylte penner (CLEARCLICK) som inneholder pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning,  
12 kanyler ("Push-On Needle"),  
24 renseservietter.

Ikke alle pakningsstørrelser vil nødvendigvis bli markedsført

## 6.6 Spesielle forholdsregler for destruksjon og annen håndtering

ViraferonPeg ferdigfylt penn skal tas ut av kjøleskapet før bruk for at injeksjonsvæsken skal bli romtemperert (ikke over 25 °C).

ViraferonPeg 50 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn (CLEARCLICK) tilberedes med væsken som finnes i to-kammer sylinderrampulle (vann til injeksjonsvæsker) for administrering av opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon når dosen måles opp og injiseres. Hver ferdigfylte penn inneholder derfor et overskudd av mengde væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelsen av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den tilberedte løsningen har en konsentrasjon på 50 mikrogram i 0,5 ml.

ViraferonPeg 80 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn (CLEARCLICK) tilberedes med væsken som finnes i to-kammer sylinderrampulle (vann til injeksjonsvæsker) for administrering av opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon når dosen måles opp og injiseres. Hver ferdigfylte penn inneholder derfor et overskudd av mengde væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelsen av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den tilberedte løsningen har en konsentrasjon på 80 mikrogram i 0,5 ml.

ViraferonPeg 100 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn (CLEARCLICK) tilberedes med væsken som finnes i to-kammer sylinderrampulle (vann til injeksjonsvæsker) for administrering av opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon når dosen måles opp og injiseres. Hver ferdigfylte penn inneholder derfor et overskudd av mengde væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelsen av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den tilberedte løsningen har en konsentrasjon på 100 mikrogram i 0,5 ml.

ViraferonPeg 120 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn (CLEARCLICK) tilberedes med væsken som finnes i to-kammer sylinderrampulle (vann til injeksjonsvæsker) for administrering av opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon når dosen måles opp og injiseres. Hver ferdigfylte penn inneholder derfor et overskudd av mengde væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelsen av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den tilberedte løsningen har en konsentrasjon på 120 mikrogram i 0,5 ml.

ViraferonPeg 150 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylte penn (CLEARCLICK) tilberedes med væsken som finnes i to-kammer sylinderrampulle (vann til injeksjonsvæsker) for administrering av opptil 0,5 ml løsning. Et lite volum vil tapes under tilberedningen av ViraferonPeg til injeksjon når dosen måles opp og injiseres. Hver ferdigfylte penn inneholder derfor et overskudd av mengde væske og ViraferonPeg pulver for dermed å sikre avgivelsen av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning. Den tilberedte løsningen har en konsentrasjon på 150 mikrogram i 0,5 ml.

ViraferonPeg skal injiseres subkutan etter at pulveret er tilberedt som beskrevet, kanylen er satt på og den forskrevne dosen er stilt inn. En fullstendig og illustrerende bruksanvisning finnes i vedlegget til pakkingsvedlegget.

Som for alle parenterale legemidler skal den ferdig tilberedte oppløsningen kontrolleres visuelt før injeksjon. Den rekonstituerte løsningen skal være klar og fargeløs. Dersom den er misfarget eller inneholder partikler skal den tilberedte løsningen ikke brukes. Etter at injeksjonen er satt, skal ViraferonPeg ferdigfylt penn og eventuell væske som er igjen i denne destrueres i overensstemmelse med lokale krav.

## **7. INNEHAVER AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

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

ViraferonPeg 50 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
EU/1/00/132/031  
EU/1/00/132/032  
EU/1/00/132/034

ViraferonPeg 80 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
EU/1/00/132/035  
EU/1/00/132/036  
EU/1/00/132/038

ViraferonPeg 100 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
EU/1/00/132/039  
EU/1/00/132/040  
EU/1/00/132/042

ViraferonPeg 120 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
EU/1/00/132/043  
EU/1/00/132/044  
EU/1/00/132/046

ViraferonPeg 150 mikrogram, pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
EU/1/00/132/047  
EU/1/00/132/048  
EU/1/00/132/050

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

Dato for første godkjenning: 25. mai 2000  
Dato for siste fornyelse: 25. mai 2010

## **10. OPPDATERINGSDATO**

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

Utgått markedsføringstillatelse

## **VEDLEGG II**

- A. TILVIRKER AV BIOLOGISK AKTIVT VIRKESTOFF OG TILVIRKER ANSVARLIG FOR BATCH RELEASE**
- B. VILKÅR ELLER RESTRIKSJONER VEDRØRENDE LEVERANSE OG BRUK**
- C. ANDRE VILKÅR OG KRAV TIL MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**
- D. VILKÅR ELLER RESTRIKSJONER VEDRØRENDE SIKKER OG EFFEKTIV BRUK AV LEGEMIDLET**

**A. TILVIRKER AV BIOLOGISK AKTIVT VIRKESTOFF OG TILVIRKER ANSVARLIG FOR BATCH RELEASE**

Navn og adresse til tilvirker av biologisk aktivt virkestoff

MSD International GmbH T/A MSD Ireland (Brinny)  
Brinny  
Innishannon  
Co. Cork  
Irland

Navn og adresse til tilvirker ansvarlig for batch release

SP Labo N.V.  
Industriepark 30  
B-2220 Heist-op-den-Berg  
Belgia

**B. VILKÅR ELLER RESTRIKSJONER VEDRØRENDE LEVERANSE OG BRUK**

Legemiddel underlagt begrenset forskrivning. (se Vedlegg I, Preparatomtale pkt. 4.2).

**C. ANDRE VILKÅR OG KRAV TIL MARKEDSFØRINGSSTILLATELSEN**

• **Periodiske sikkerhetsoppdateringsrapporter (PSUR)**

Kravene for innsendelse av periodiske sikkerhetsoppdateringsrapporter for dette legemidlet er angitt i EURD-listen (European Union Reference Date list), som gjort rede for i Artikkel 107c(7) av direktiv 2001/83/EF og i enhver oppdatering av EURD-listen som publiseres på nettstedet til Det europeiske legemiddelkontoret (The European Medicines Agency).

**D. VILKÅR ELLER RESTRIKSJONER VEDRØRENDE SIKKER OG EFFEKTIV BRUK AV LEGEMIDLET**

• **Risikohåndteringsplan (RMP)**

Innehaver av markedsføringstillatelsen skal gjennomføre de nødvendige aktiviteter og intervensjoner vedrørende legemiddelovervåkning spesifisert i godkjent RMP presentert i Modul 1.8.2 i markedsføringstillatelsen samt enhver godkjent påfølgende oppdatering av RMP.

En oppdatert RMP sendes inn:

- på forespørsel fra Det europeiske legemiddelkontoret (The European Medicines Agency);
- når risikohåndteringssystemet er modifisert, spesielt som resultat av at det fremkommer ny informasjon som kan lede til en betydelig endring i nytte/risiko profilen eller som resultat av at en viktig milepel (legemiddelovervåkning eller risikominimering) er nådd.

Utgått markedsføringstillatelse

**VEDLEGG III**  
**MERKING OG PAKNINGSVEDLEGG**

# Utgått markedsføringstillatelse

A. MERKING

**OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE****KARTONG 50 MIKROGRAM****1. LEGEMIDLETS NAVN**

ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b

**2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)**

Et hetteglass med pulver inneholder 50 mikrogram peginterferon alfa-2b og gir 50 mikrogram/0,5 ml  
peginterferon alfa-2b når den tilberedes som anbefalt.

**3. LISTE OVER HJELPESTOFFER**

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
En ampulle med væske inneholder 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker

**4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske

1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett

4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske

4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter

6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske

12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og

12 renseservietter

50 mikrogram/0,5 ml

**5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)**

Subkutan bruk

Les pakningsvedlegget før bruk.

**6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER****8. UTLØPSDATO**

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

## **9. OPPBEVARINGSBETINGELSER**

Oppbevares i kjøleskap.

## **10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL**

Når dosen er tatt ut skal eventuell resterende injeksjonsvæske kasseres.

## **11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

## **12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (I NUMRE)**

EU/1/00/132/001 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske)  
EU/1/00/132/002 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett)  
EU/1/00/132/003 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/004 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter)  
EU/1/00/132/005 (6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/026 (12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og 12 renseservietter)

## **13. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

## **14. GENERELL KLASSEFIKASJON FOR UTOLEVERING**

## **15. BRUKSANVISNING**

## **16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT**

ViraferonPeg 50 mikrog.

**17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE**

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

**18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER**

PC:

SN:

NN:

Utgått markedsføringsstillatelse

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**VIRAFERONPEG 50 MIKROGRAM - HETTEGLASS MED PULVER**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 50 mikrogram pulver til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VEKT, VOLUM ELLER ANTALL DOSER**

50 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Utgått markedsføringstillatelse

**OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE****KARTONG 80 MIKROGRAM****1. LEGEMIDLETS NAVN**

ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b

**2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)**

Et hetteglass med pulver inneholder 80 mikrogram peginterferon alfa-2b og gir 80 mikrogram/0,5 ml  
peginterferon alfa-2b når den tilberedes som anbefalt.

**3. LISTE OVER HJELPESTOFFER**

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
En ampulle med væske inneholder 0,7 ml vann til injeksjonsvæske

**4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske

1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett

4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske

4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter

6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske

12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og

12 renseservietter

80 mikrogram/0,5 ml

**5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)**

Subkutan bruk

Les pakningsvedlegget før bruk.

**6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR  
BARN**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER****8. UTLØPSDATO**

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

## **9. OPPBEVARINGSBETINGELSER**

Oppbevares i kjøleskap.

## **10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL**

Når dosen er tatt ut skal eventuell resterende injeksjonsvæske kasseres.

## **11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

## **12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (I NUMRE)**

EU/1/00/132/006 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske)  
EU/1/00/132/007 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett)  
EU/1/00/132/008 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/009 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter)  
EU/1/00/132/010 (6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/027 (12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og 12 renseservietter)

## **13. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

## **14. GENERELL KLASSIFIKASJON FOR UTOVERING**

## **15. BRUKSANVISNING**

## **16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT**

ViraferonPeg 80 mikrog.

**17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE**

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

**18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER**

PC:

SN:

NN:

Utgått markedsføringsstillatelse

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**VIRAIFERONPEG 80 MIKROGRAM - HETTEGLASS MED PULVER**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 80 mikrogram pulver til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VEKT, VOLUM ELLER ANTALL DOSER**

80 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Utgått markedsføringstillatelse

**OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE****KARTONG 100 MIKROGRAM****1. LEGEMIDLETS NAVN**

ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b

**2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)**

Et hetteglass med pulver inneholder 100 mikrogram peginterferon alfa-2b og gir  
100 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b når den tilberedes som anbefalt.

**3. LISTE OVER HJELPESTOFFER**

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
En ampulle med væske inneholder 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker

**4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske  
1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett  
4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske  
4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter  
6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske  
12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og  
12 renseservietter  
100 mikrogram/0,5 ml

**5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)**

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget før bruk.

**6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER****8. UTLØPSDATO**

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

## 9. OPPBEVARINGSBETINGELSER

Oppbevares i kjøleskap.

## 10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL

Når dosen er tatt ut skal eventuell resterende injeksjonsvæske kasseres.

## 11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

## 12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMRE)

EU/1/00/132/011 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske)  
EU/1/00/132/012 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett)  
EU/1/00/132/013 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/014 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter)  
EU/1/00/132/015 (6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/028 (12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og 12 renseservietter)

## 13. PRODUKSJONSNUMMER

Lot

## 14. GENERELL KLASSIFIKASJON FOR UTOLEVERING

## 15. BRUKSANVISNING

## 16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT

ViraferonPeg 100 mikrog.

## 17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

PC:

SN:

NN:

Utgått markedsføringstillatelse

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**VIRAIFERONPEG 100 MIKROGRAM - HETTEGLASS MED PULVER**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 100 mikrogram pulver til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VEKT, VOLUM ELLER ANTALL DOSER**

100 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Utgått markedsføringstillatelse

**OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE****KARTONG 120 MIKROGRAM****1. LEGEMIDLETS NAVN**

ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b

**2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)**

Et hetteglass med pulver inneholder 120 mikrogram peginterferon alfa-2b og gir  
120 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b når den tilberedes som anbefalt.

**3. LISTE OVER HJELPESTOFFER**

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
En ampulle med væske inneholder 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker

**4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske  
1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett  
4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske  
4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter  
6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske  
12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og  
12 renseservietter  
120 mikrogram/0,5 ml

**5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)**

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget før bruk.

**6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER****8. UTLØPSDATO**

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

## 9. OPPBEVARINGSBETINGELSER

Oppbevares i kjøleskap.

## 10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL

Når dosen er tatt ut skal eventuell resterende injeksjonsvæske kasseres.

## 11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

## 12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMRE)

EU/1/00/132/016 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske)  
EU/1/00/132/017 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett)  
EU/1/00/132/018 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/019 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter)  
EU/1/00/132/020 (6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/029 (12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og 12 renseservietter)

## 13. PRODUKSJONSNUMMER

Lot

## 14. GENERELL KLASSIFIKASJON FOR UTOVERING

## 15. BRUKSANVISNING

## 16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT

ViraferonPeg 120 mikrog.

## 17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

PC:

SN:

NN:

Utgått markedsføringstillatelse

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**VIRAIFERONPEG 120 MIKROGRAM - HETTEGLASS MED PULVER**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 120 mikrogram pulver til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VEKT, VOLUM ELLER ANTALL DOSER**

120 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Utgått markedsføringstillatelse

**OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE****KARTONG 150 MIKROGRAM****1. LEGEMIDLETS NAVN**

ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b

**2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)**

Et hetteglass med pulver inneholder 150 mikrogram peginterferon alfa-2b og gir  
150 mikrogram/0,5 ml peginterferon alfa-2b når den tilberedes som anbefalt.

**3. LISTE OVER HJELPESTOFFER**

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
En ampulle med væske inneholder 0,7 ml vann til injeksjonsvæsker

**4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske  
1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett  
4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske  
4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter  
6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske  
12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og  
12 renseservietter  
150 mikrogram/0,5 ml

**5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)**

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget før bruk.

**6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER****8. UTLØPSDATO**

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

## 9. OPPBEVARINGSBETINGELSER

Oppbevares i kjøleskap.

## 10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL

Når dosen er tatt ut skal eventuell resterende injeksjonsvæske kasseres.

## 11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

## 12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMRE)

EU/1/00/132/021 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske)  
EU/1/00/132/022 (1 hetteglass med pulver, 1 ampulle med væske, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett)  
EU/1/00/132/023 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/024 (4 hetteglass med pulver, 4 ampuller med væske, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter)  
EU/1/00/132/025 (6 hetteglass med pulver, 6 ampuller med væske)  
EU/1/00/132/030 (12 hetteglass med pulver, 12 ampuller med væske, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og 12 renseservietter)

## 13. PRODUKSJONSNUMMER

Lot

## 14. GENERELL KLASSIFIKASJON FOR UTOVERING

## 15. BRUKSANVISNING

## 16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT

ViraferonPeg 150 mikrog.

## 17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

PC:

SN:

NN:

Utgått markedsføringstillatelse

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**VIRAIFERONPEG 150 MIKROGRAM - HETTEGLASS MED PULVER**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 150 mikrogram pulver til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VEKT, VOLUM ELLER ANTALL DOSER**

150 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Utgått markedsføringstillatelse

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**VIRAFERONPEG - AMPULLE MED VÆSKE**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

Væske til ViraferonPeg  
Vann til injeksjonsvæsker

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VEKT, VOLUM ELLER ANTALL DOSER**

0,7 ml

**6. ANNET**

Utgått markedsføringstillatelse

## **OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE**

### **KARTONG 50 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN**

#### **1. LEGEMIDLETS NAVN**

ViraféronPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
peginterferon alfa-2b

#### **2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)**

Hver ferdigfylt penn inneholder en tilstrekkelig mengde med peginterferon alfa-2b til å gi  
50 mikrogram peginterferon alfa-2b i 0,5 ml oppløsning, når tilberedt som anbefalt.

#### **3. LISTE OVER HJELPESTOFFER**

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
Oppløsningsvæske: vann til injeksjonsvæsker.

#### **4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

Pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
1 penn (CLEARCLICK), 1 kanyle og 2 renseservietter  
4 penner (CLEARCLICK), 4 kanyler og 8 renseservietter  
12 penner (CLEARCLICK), 12 kanyler og 24 renseservietter  
50 mikrogram/0,5 ml

#### **5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)**

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget for bruk.

#### **6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

#### **7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER**

#### **8. UTLØPSDATO**

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

**9. OPPBEVARINGSBETINGELSER**

Oppbevares i kjøleskap. Skal ikke fryses.

**10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL**

Etter at dosen er injisert kasseres pennen i en dertil egnet beholder.

**11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

**12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMMER)**

EU/1/00/132/031 (1 penn, 1 kanyle og 2 renseservietter)  
EU/1/00/132/032 (4 penner, 4 kanyler og 8 renseservietter)  
EU/1/00/132/034 (12 penner, 12 kanyler og 24 renseservietter)

**13. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**14. GENERELL KLASSIFIKASJON FOR UTOLEVERING****15. BRUKSANVISNING****16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT**

ViraferonPen 50 mikrog.

**17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE**

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

**18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER**

PC:  
SN:  
NN:

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**PENNETIKETT - VIRAFERONPEG 50 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VÆSKEVOLUM ELLER ANTALL DOSER**

50 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Penn (CLEARCLICK)

## OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE

### KARTONG 80 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN

#### 1. LEGEMIDLETS NAVN

ViraféronPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
peginterferon alfa-2b

#### 2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)

Hver ferdigfylt penn inneholder en tilstrekkelig mengde med peginterferon alfa-2b til å gi  
80 mikrogram peginterferon alfa-2b i 0,5 ml oppløsning, når tilberedt som anbefalt.

#### 3. LISTE OVER HJELPESTOFFER

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
Oppløsningsvæske: vann til injeksjonsvæsker.

#### 4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)

Pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
1 penn (CLEARCLICK), 1 kanyle og 2 renseservietter  
4 penner (CLEARCLICK), 4 kanyler og 8 renseservietter  
12 penner (CLEARCLICK), 12 kanyler og 24 renseservietter  
80 mikrogram/0,5 ml

#### 5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget for bruk.

#### 6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN

Oppbevares utilgjengelig for barn.

#### 7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER

#### 8. UTLØPSDATO

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

**9. OPPBEVARINGSBETINGELSER**

Oppbevares i kjøleskap. Skal ikke fryses.

**10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL**

Etter at dosen er injisert kasseres pennen i en dertil egnet beholder.

**11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

**12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMMER)**

EU/1/00/132/035 (1 penn, 1 kanyle og 2 renseservietter)  
EU/1/00/132/036 (4 penner, 4 kanyler og 8 renseservietter)  
EU/1/00/132/038 (12 penner, 12 kanyler og 24 renseservietter)

**13. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**14. GENERELL KLASSIFIKASJON FOR UTLEVERING****15. BRUKSANVISNING****16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT**

ViraferonPen 80 mikrog.

**17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE**

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

**18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER**

PC:  
SN:  
NN:

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**PENNETIKETT - VIRAFERONPEG 80 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VÆSKEVOLUM ELLER ANTALL DOSER**

80 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Penn (CLEARCLICK)

## OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE

### KARTONG 100 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN

#### 1. LEGEMIDLETS NAVN

ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
peginterferon alfa-2b

#### 2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)

Hver ferdigfylt penn inneholder en tilstrekkelig mengde med peginterferon alfa-2b til å gi  
100 mikrogram peginterferon alfa-2b i 0,5 ml oppløsning, når tilberedt som anbefalt.

#### 3. LISTE OVER HJELPESTOFFER

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
Oppløsningsvæske: vann til injeksjonsvæsker.

#### 4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)

Pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
1 penn (CLEARCLICK), 1 kanyle og 2 renseservietter  
4 penner (CLEARCLICK), 4 kanyler og 8 renseservietter  
12 penner (CLEARCLICK), 12 kanyler og 24 renseservietter  
100 mikrogram/0,5 ml

#### 5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget for bruk.

#### 6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN

Oppbevares utilgjengelig for barn.

#### 7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER

#### 8. UTLØPSDATO

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

**9. OPPBEVARINGSBETINGELSER**

Oppbevares i kjøleskap. Skal ikke fryses.

**10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL**

Etter at dosen er injisert kasseres pennen i en dertil egnet beholder.

**11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

**12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMMER)**

EU/1/00/132/039 (1 penn, 1 kanyle og 2 renseservietter)  
EU/1/00/132/040 (4 penner, 4 kanyler og 8 renseservietter)  
EU/1/00/132/042 (12 penner, 12 kanyler og 24 renseservietter)

**13. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**14. GENERELL KLASSEFIKASJON FOR UTLEVERING****15. BRUKSANVISNING****16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT**

ViraferonPen 100 mikrog.

**17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE**

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

**18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER**

PC:  
SN:  
NN:

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**PENNETIKETT - VIRAFERONPEG 100 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VÆSKEVOLUM ELLER ANTALL DOSER**

100 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Penn (CLEARCLICK)

## OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE

### KARTONG 120 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN

#### 1. LEGEMIDLETS NAVN

ViraféronPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
peginterferon alfa-2b

#### 2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)

Hver ferdigfylt penn inneholder en tilstrekkelig mengde med peginterferon alfa-2b til å gi  
120 mikrogram peginterferon alfa-2b i 0,5 ml oppløsning, når tilberedt som anbefalt.

#### 3. LISTE OVER HJELPESTOFFER

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
Oppløsningsvæske: vann til injeksjonsvæsker.

#### 4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)

Pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
1 penn (CLEARCLICK), 1 kanyle og 2 renseservietter  
4 penner (CLEARCLICK), 4 kanyler og 8 renseservietter  
12 penner (CLEARCLICK), 12 kanyler og 24 renseservietter  
120 mikrogram/0,5 ml

#### 5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget for bruk.

#### 6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN

Oppbevares utilgjengelig for barn.

#### 7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER

#### 8. UTLØPSDATO

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

**9. OPPBEVARINGSBETINGELSER**

Oppbevares i kjøleskap. Skal ikke fryses.

**10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL**

Etter at dosen er injisert kasseres pennen i en dertil egnet beholder.

**11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

**12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMMER)**

EU/1/00/132/043 (1 penn, 1 kanyle og 2 renseservietter)  
EU/1/00/132/044 (4 penner, 4 kanyler og 8 renseservietter)  
EU/1/00/132/046 (12 penner, 12 kanyler og 24 renseservietter)

**13. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**14. GENERELL KLASSEFISJON FOR UTOLEVERING****15. BRUKSANVISNING****16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT**

ViraferonPen 120 mikrog.

**17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE**

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

**18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER**

PC:  
SN:  
NN:

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**PENNETIKETT - VIRAFERONPEG 120 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VÆSKEVOLUM ELLER ANTALL DOSER**

120 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Penn (CLEARCLICK)

## OPPLYSNINGER, SOM SKAL ANGIS PÅ DEN YTRE EMBALLASJE

### KARTONG 150 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN

#### 1. LEGEMIDLETS NAVN

ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
peginterferon alfa-2b

#### 2. DEKLARASJON AV VIRKESTOFF(ER)

Hver ferdigfylt penn inneholder en tilstrekkelig mengde med peginterferon alfa-2b til å gi  
150 mikrogram peginterferon alfa-2b i 0,5 ml oppløsning, når tilberedt som anbefalt.

#### 3. LISTE OVER HJELPESTOFFER

Hjelpestoffer: dinatriumfosfat, vannfri; natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.  
Oppløsningsvæske: vann til injeksjonsvæsker.

#### 4. LEGEMIDDELFORM OG INNHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)

Pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn  
1 penn (CLEARCLICK), 1 kanyle og 2 renseservietter  
4 penner (CLEARCLICK), 4 kanyler og 8 renseservietter  
12 penner (CLEARCLICK), 12 kanyler og 24 renseservietter  
150 mikrogram/0,5 ml

#### 5. ADMINISTRASJONSMÅTE OG ADMINISTRASJONVEI(ER)

Subkutan bruk  
Les pakningsvedlegget for bruk.

#### 6. ADVARSEL OM AT LEGEMIDLET SKAL OPPBEVARES UTILGJENGELIG FOR BARN

Oppbevares utilgjengelig for barn.

#### 7. EVENTUELLE ANDRE SPESIELLE ADVARSLER

#### 8. UTLØPSDATO

Utløpsdato

Etter tilberedning, bruk den tilberedte oppløsningen umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

**9. OPPBEVARINGSBETINGELSER**

Oppbevares i kjøleskap. Skal ikke fryses.

**10. EVENTUELLE SPESIELLE FORHOLDSREGLER VED DESTRUKSJON AV UBRUKTE LEGEMIDLER ELLER AVFALL**

Etter at dosen er injisert kasseres pennen i en dertil egnet beholder.

**11. NAVN OG ADRESSE PÅ INNEHAVEREN AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

**12. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMMER)**

EU/1/00/132/047 (1 penn, 1 kanyle og 2 renseservietter)  
EU/1/00/132/048 (4 penner, 4 kanyler og 8 renseservietter)  
EU/1/00/132/050 (12 penner, 12 kanyler og 24 renseservietter)

**13. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**14. GENERELL KLASSIFIKASJON FOR UTLEVERING****15. BRUKSANVISNING****16. INFORMASJON PÅ BLINDESKRIFT**

ViraferonPen 150 mikrog.

**17. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – TODIMENSJONAL STREKKODE**

Todimensjonal strekkode, inkludert unik identitet

**18. SIKKERHETSANORDNING (UNIK IDENTITET) – I ET FORMAT LESBART FOR MENNESKER**

PC:  
SN:  
NN:

**MINSTEKRAV TIL OPPLYSNINGER SOM SKAL ANGIS PÅ SMÅ INDRE EMBALLASJER**

**PENNETIKETT - VIRAFERONPEG 150 MIKROGRAM PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, OPPLØSNING I FERDIGFYLT PENN**

**1. LEGEMIDLETS NAVN OG ADMINISTRASJONSVEI**

ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske  
peginterferon alfa-2b  
SC

**2. ADMINISTRASJONSMÅTE**

Les pakningsvedlegget før bruk.

**3. UTLØPSDATO**

EXP

**4. PRODUKSJONSNUMMER**

Lot

**5. INNHOLD ANGITT ETTER VÆSKEVOLUM ELLER ANTALL DOSER**

150 mikrog./0,5 ml

**6. ANNET**

Penn (CLEARCLICK)

Utgått markedsføringstillatelse

B. PAKNINGSVEDLEGG

## Pakningsvedlegg: Informasjon til brukeren

**ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning**  
**ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning**  
**ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning**  
**ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning**  
**ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning**  
peginterferon alfa-2b

**Les nøye gjennom dette pakningsvedlegget før du begynner å bruke dette legemidlet. Det inneholder informasjon som er viktig for deg.**

- Ta vare på dette pakningsvedlegget. Du kan få behov for å lese det igjen.
- Hvis du har ytterligere spørsmål, kontakt lege eller apotek.
- Dette legemidlet er skrevet ut kun til deg. Ikke gi det videre til andre. Det kan skade dem, selv om de har symptomer på sykdom som ligner dine.
- Kontakt lege eller apotek dersom du opplever bivirkninger inkludert mulige bivirkninger som ikke er nevnt i dette pakningsvedlegget. Se avsnitt 4.

**I dette pakningsvedlegget finner du informasjon om:**

1. Hva ViraferonPeg er, og hva det brukes mot
2. Hva du må vite før du bruker ViraferonPeg
3. Hvordan du bruker ViraferonPeg
4. Mulige bivirkninger
5. Hvordan du oppbevarer ViraferonPeg
6. Innholdet i pakningen og ytterligere informasjon

### **1. Hva ViraferonPeg er, og hva det brukes mot**

Virkestoffet i dette legemidlet er et protein som kalles peginterferon alfa-2b og tilhører legemiddelgruppen som kalles interferoner. Interferoner dannes av kroppens immunsystem og hjelper til med å bekjempe infeksjoner og alvorlige sykdommer. Dette legemidlet injiseres inn i kroppen for å virke sammen med ditt immunforsvar. Dette legemidlet brukes i behandlingen av kronisk hepatitt C, en virusinfeksjon i leveren.

#### Voksne

Kombinasjonen av dette legemidlet, ribavirin og boceprevir er anbefalt for bruk ved noen typer kronisk hepatitt C-virusinfeksjon (HCV-infeksjon) hos voksne fra 18 år og eldre. Det kan brukes hos voksne som tidligere ikke har vært behandlet for HCV-infeksjon eller som tidligere har brukt legemidler som kalles interferoner og pegylerte interferoner.

Kombinasjonen av dette legemidlet og ribavirin er anbefalt for voksne fra 18 år og eldre som ikke tidligere har vært behandlet med disse legemidlene. Dette omfatter voksne som også er smittet med klinisk stabilt HIV (humant immunsvikt virus). Kombinasjonen kan også brukes til å behandle voksne som allerede har mislyktes med behandling med et interferon alfa eller peginterferon alfa i kombinasjon med ribavirin eller interferon alfa alene.

Hvis du har en medisinsk tilstand som gjør bruk av ribavirin farlig, eller hvis du allerede har hatt problemer med å ta det, vil legen sannsynligvis skrive resept på dette legemidlet alene.

Hvis du har ytterligere spørsmål om bruken av dette legemidlet, rådfør deg med lege eller apotek.

#### Barn og ungdom

Dette legemidlet brukes i kombinasjon med ribavirin hos barn fra og med 3 år og ungdom som ikke har blitt behandlet for kronisk hepatitt C tidligere.

## 2. Hva du må vite før du bruker ViraferonPeg

### Bruk ikke ViraferonPeg

Du må **snakke med legen din** før du starter behandlingen dersom du eller barnet du har omsorg for:

- er **allergisk** overfor peginterferon alfa-2b eller noen av de andre innholdsstoffene i dette legemidlet (listet opp i pkt. 6).
- er **allergisk** mot et annet interferon.
- har hatt alvorlige **hjerterproblemer**.
- har **hjertesykdom** som ikke har vært godt kontrollert i løpet av de siste 6 måneder.
- har en alvorlig medisinsk tilstand som har gjort deg svært svak.
- har autoimmun hepatitt eller andre problemer med ditt **immunsystem**.
- tar legemidler som nedsetter (svekker) ditt immunforsvar.
- har fremskredet, ukontrollert **leversykdom** (annen enn hepatitt C).
- har **sykdom i skjoldbruskkjertelen** som ikke er tilfredsstillende behandlet med legemidler.
- har **epilepsi**, en sykdom som kan forårsake kramper eller anfall.
- behandles med legemidlet **telbivudin** (se "Andre legemidler og ViraferonPeg").

**Ikke bruk** ViraferonPeg dersom noen av tilstandene ovenfor gjelder deg eller barnet du har omsorg for.

Barn og ungdom **skal ikke bruke** dette legemidlet dersom de tidligere har hatt **alvorlige nervesykdommer eller mentale lidelser**, slik som **alvorlig depresjon eller tanker om selvmord**.

Husk: Les også "Bruk ikke" i pakningsvedleggene for **ribavirin** og **sofosbuvir** før du tar disse i kombinasjon med dette legemidlet.

### Advarsler og forsiktighetsregler

Søk umiddelbart medisinsk hjelp i tilfeller av en alvorlig allergisk reaksjon (slik som pustebesvær, pipende pust eller elveblest).

Du må **snakke med legen din før du tar dette legemidlet** dersom du eller barnet du har omsorg for:

- har hatt en alvorlig **nervesykdom eller mental lidelse**, eller **tidligere har misbrukt stoff** (f.eks., alkohol eller narkotika).  
Bruk av dette legemidlet hos barn og ungdom som har eller tidligere har hatt alvorlig psykiatrisk lidelse er ikke tillatt (se pkt. "Bruk ikke ViraferonPeg" ovenfor).
- blir behandlet for en **sinnslidelse** eller tidligere har blitt behandlet for noen annen nervesykdom eller mental lidelse, inkludert **depresjon** (f.eks. følelse av tristhet, motløshet) eller **selvmords- eller drapsatferd** (se avsnitt 4 "Mulige bivirkninger").
- noen gang har hatt en **hjerterinfarkt** eller andre **hjerterproblemer**.
- har en **nyresykdom**. Legen din kan forskrive en lavere dose enn vanlig og kontrollere dine nyrefunksjoner i blodet jevnlig under behandling. Dersom dette legemidlet brukes i kombinasjon med **ribavirin** bør legen din kontrollere deg, eller barnet du har omsorg for nøye når det gjelder reduksjon i antall røde blodceller.
- har **store mulelever** eller andre **leverproblemer** (andre enn hepatitt C).
- utvikler symptomer forbundet med **forkjølelse** eller andre luftveisinfeksjoner slik som **feber**, **høste** eller **vanskeligheter med å puste**.
- er **diabetiker** eller har **høyt blodtrykk**, kan legen din be deg eller barnet du har omsorg for om å gjennomgå en øyeundersøkelse.
- har hatt en alvorlig **sykdom som påvirker åndedrettet** eller **blodet**.
- har hudsykdommen **psoriasis** eller **sarkoidose**, som kan bli verre under behandling med dette legemidlet.
- du planlegger å bli **gravid**, rådfør deg med legen din før du begynner å bruke dette legemidlet.
- har gjennomgått en **organtransplantasjon**, enten nyre eller lever. Behandling med interferoner kan øke risikoen for avvisning. Sørg for å diskutere dette med legen din.
- dersom du også blir behandlet for **HIV** (se pkt. "Andre legemidler og ViraferonPeg").
- har eller har hatt en infeksjon med hepatitt B-virus, siden legen din kan ønske å følge deg opp nøye.

Husk: Les også "Advarsler og forsiktighetsregler" i pakningsvedlegget for **ribavirin** før du bruker det i kombinasjon med dette legemidlet.

**Tann og munnproblemer** har blitt rapportert hos pasienter som bruker dette legemidlet i kombinasjon med ribavirin. Du kan utvikle **tannkjøttlidelser** som kan føre til at du mister tenner. Du kan også få **munntørrehet** eller **oppkast** som begge kan ødelegge tennene dine. Det er viktig å børste tennene grundig to ganger om dagen, skylle munnen dersom du kaster opp og ha regelmessige tannundersøkelser.

Under behandlingen kan noen pasienter oppleve **øyeproblemer**, eller i sjeldne tilfeller tap av synet. Legen din bør utføre en øyeundersøkelse før behandlingen begynner. Ved eventuelle endringer i synet må du snakke med legen din og få en rask og fullstendig øyeundersøkelse. Hvis du har en medisinsk tilstand som kan føre til fremtidige øye problemer (f.eks. diabetes eller høyt blodtrykk), skal du få regelmessige øyeundersøkelser i løpet av behandlingen. Hvis øyesykdommen din blir mer alvorlig eller hvis du utvikler nye øyesykdommer, vil behandlingen avsluttes.

Mens du behandles med ViraferonPeg kan legen din råde deg til å drikke ekstra væske som forsøk på å forhindre lavt blodtrykk.

Legen din vil ta blodprøver av deg før du begynner behandlingen og under behandlingen for å være sikker på at behandlingen du får er sikker og effektiv.

### Barn og ungdom

Dette legemidlet anbefales ikke til bruk hos barn under 3 år.

### Andre legemidler og ViraferonPeg

Rådfør deg med lege eller apotek dersom du eller barnet du har omsorg for:

- bruker eller nylig har brukt andre legemidler eller vitaminer/kosttilskudd, dette gjelder også reseptfrie legemidler.
  - er infisert med både **humant immunsvovirus** (HIV-positiv) og **hepatitt C virus** (HCV) og blir behandlet med et legemiddel/legemidler mot HIV – [nukleosid revers transkriptase hemmer (**NRTI**), og/eller høyaktiv antiretroviral behandling (**HAART**)]. Legen din vil monitorere deg for tegn og symptomer for disse tilstandene.
    - Bruk av dette legemidlet i kombinasjon med ribavirin og et anti-HIV-legemiddel/legemidler kan øke risikoen for melkesyreacidose, leversvikt og unormale blodverdier: redusert antall røde blodceller, hvite blodceller og blodplater (celler som gjør at blodet koagulerer). Pasienter med langt fremskreden leversykdom som får HAART kan ha økt risiko for forverret leverfunksjon. Derfor kan det å legge til behandling med dette legemidlet alene eller i kombinasjon med ribavirin øke risikoen for disse pasientene.
    - Med **zidovudin** eller **stavudin** er det ikke klarlagt om ribavirin vil endre måten disse medisiner virker. Derfor vil blodet ditt bli undersøkt regelmessig for å være sikker på at immunfunksjonen ikke blir verre. Blir den verre, vil legen avgjøre om ribavirinbehandlingen må endres. I tillegg kan pasienter som behandles med dette legemidlet og ribavirin som kombinasjonsbehandling og **zidovudin** ha økt risiko for å utvikle anemi (lavt antall røde blodceller). Derfor anbefales ikke bruk av zidovudin sammen med dette legemidlet og ribavirin som kombinasjonsbehandling.
- Husk: Les også "Andre legemidler" i pakningsvedlegget for **ribavirin** før du bruker det i kombinasjon med dette legemidlet.
- tar **telbivudin**. Hvis du tar **telbivudin** sammen med dette legemidlet eller en annen type injiserbart interferon-produkt, er risikoen for å utvikle perifer nevropati (nummenhet, stikkende og/eller brennende følelse i armer og/eller ben) høyere. Disse hendelsene kan være alvorlige. Derfor skal du ikke bruke dette legemidlet sammen med telbivudin.

### Graviditet og amming

Rådfør deg med lege eller apotek før du tar dette legemidlet dersom du er gravid eller ammer, tror at du kan være gravid eller planlegger å bli gravid.

### Graviditet:

I studier på drektige dyr, har interferoner noen ganger forårsaket abort. Effekten av dette legemidlet på graviditet hos mennesker er ukjent. Jenter eller kvinner i fruktbar alder er nødt til å bruke effektiv prevensjon under behandling med dette legemidlet.

Ribavirin kan være meget skadelig for fosteret. Du og din partner må derfor ta **spesielle forholdsregler** ved seksuell aktivitet hvis det er mulighet for at graviditet kan oppstå:

- dersom du er **jente** eller **kvinne** i fruktbar alder som tar ribavirin:

må du ha en negativ graviditetstest før behandling, hver måned under behandling og i 4 måneder etter at behandlingen er avsluttet. Du må bruke effektiv prevensjon i løpet av tiden du tar ribavirin og i 4 måneder etter avsluttet behandling. Dette skal diskuteres med legen din.

- dersom du er **mann** som tar ribavirin:

må du ikke ha sex med en gravid kvinne med mindre du **braker kondom**. Hvis din kvinnelige partner ikke er gravid, men er i fruktbar alder, må hun ta en graviditetstest hver måned under behandlingen og i 7 måneder etter at behandlingen er avsluttet. Du eller din partner må bruke et effektivt prevensjonsmiddel i løpet av hele behandlingen med ribavirin og i 7 måneder etter avsluttet behandling. Dette skal diskuteres med legen din.

### Amming:

Det er ukjent om ViraferonPeg går over i morsmelk. Derfor skal du **ikke amme** dersom du bruker dette legemidlet. Rådfør deg med lege.

Husk: Les også " Graviditet og amming" i pakningsvedlegget for ribavirin før du bruker det i kombinasjon med dette legemidlet.

### **Kjøring og bruk av maskiner**

Dersom du blir trøtt, søvnnig eller føler deg forvirret under behandlingen med dette legemidlet, bør du ikke kjøre bil eller betjene maskiner.

### **ViraferonPeg inneholder sakkarose**

Dette legemidlet inneholder sakkarose. Dersom du har en intoleranse overfor noen sukkertyper bør du kontakte legen din før du tar dette legemidlet.

Dette legemidlet inneholder mindre enn 1 mmol natrium (23 mg) per 0,7 ml, dvs. så godt som "natriumfritt".

## **3. Hvordan du bruker ViraferonPeg**

Bruk alltid dette legemidlet nøyaktig slik legen din eller apoteket har fortalt deg. Kontakt lege eller apotek hvis du er usikker.

### Generell informasjon om hvordan du bruker dette legemidlet:

Legen din tilrårer den rette dosen av dette legemidlet basert på hvor mye du eller barnet du har omsorg for veier. Dersom nødvendig kan dosen endres under behandlingen.

Dette legemidlet er beregnet til subkutan bruk. Dette betyr at ViraferonPeg injiseres med en kort kanyle i fettvevet like under huden. Dersom du injiserer dette legemidlet selv, vil du få instruksjoner om hvordan du skal tilberede og gi injeksjonen. **Detaljerte instruksjoner for subkutan injeksjon finnes til slutt i dette pakningsvedlegget (se pkt. "Hvordan man selv injiserer ViraferonPeg").**

Vann til injeksjonsvæsker og ViraferonPeg pulver finnes i ulike ampuller. Tilbered dosen ved å tilsette vann til injeksjonsvæsker til ViraferonPeg pulver like før du har tenkt å injisere den og bruk den umiddelbart. Kontroller løsningen nøye før du tar den. Løsningen skal være klar og fargeløs. Bruk ikke løsningen dersom den er misfarget (annerledes farge enn den opprinnelige) eller inneholder

partikler. Kast væske som er til overs i hetteglasset etter at du har injisert. For avfallshåndtering, se pkt. 5 "Hvordan du oppbevarer ViraferonPeg".

Injiser dette legemidlet én gang i uken på samme dag. Ved å injisere på samme tidspunkt på dagen hver uke blir det lettere å ikke glemme dosen.

Bruk alltid dette legemidlet slik legen din har fortalt deg. Overskrid ikke den anbefalte dosen og bruk ViraferonPeg så lenge som forskrevet.

Hvis din lege forskriver dette legemidlet sammen med ribavirin eller sammen med ribavirin og boceprevir, vennligst les pakningsvedleggene for ribavirin og boceprevir før du starter på kombinasjonsbehandlingen.

#### Bruk hos voksne - Kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg

Når dette legemidlet gis sammen med ribavirin kapsler, er dosen vanligvis på 1,5 mikrogram per kilogram kroppsvekt én gang i uken. Dersom du har nyresykdom kan dosen din være lavere, avhengig av din nyrefunksjon.

#### Bruk hos voksne – ViraferonPeg alene

Når dette legemidlet gis alene er dosen vanligvis på 0,5 eller 1,0 mikrogram per kilogram kroppsvekt én gang i uken i fra 6 måneder til ett år. Dersom du har nyresykdom kan dosen din være lavere, avhengig av din nyrefunksjon. Legen din vil fastsette dosen som er riktig for deg.

#### Bruk hos barn og ungdom fra 3 år og oppover

ViraferonPeg vil bli gitt i kombinasjon med ribavirin. ViraferonPeg dosen bestemmes ut fra en beregning av både kroppshøyde og –vekt for dette legemidlet, og av kroppsvekt for ribavirin. Legen din vil fastsette dosen som er riktig for deg eller barnet du har omsorg for. Behandlingsvarigheten er opptil ett år basert på legens vurdering av deg, eller barnet du har omsorg for.

#### Alle pasienter

Dersom du injiserer dette legemidlet selv, vær nøye med at dosen som er forskrevet tydelig fremgår av legemiddelpakningen du mottar.

#### **Dersom du tar for mye av ViraferonPeg**

Kontakt legen din eller en sykepleier, eller legen eller sykepleieren til barnet du har omsorg for, så raskt som mulig.

#### **Dersom du har glemt å ta ViraferonPeg**

Ta/administrer dette legemidlet så snart du husker det, men kun hvis dette er innenfor 1-2 dager etter den glemte dosen. Dersom det er kort tid til neste injeksjon skal ikke dosen dobles for å gjøre opp for en glemte dose, men behandlingen skal fortsette som vanlig.

Dersom du er usikker, kontakt legen din eller legen til barnet du har omsorg for, eller apoteket.

#### **4. Mulige bivirkninger**

Som alle legemidler kan dette legemidlet forårsake bivirkninger, men ikke alle får det. Selv om ikke alle disse bivirkningene oppstår, kan de kreve medisinsk hjelp dersom de inntreffer. Når dette legemidlet tas alene er det mindre sannsynlighet for at noen av disse bivirkningene oppstår, og noen har ikke oppstått i det hele tatt.

##### **Psykiatriske og sentralnervesystemet:**

Noen mennesker blir deprimerede når de tar dette legemidlet alene eller i kombinasjon med ribavirin, og i noen tilfeller har personer hatt tanker om å true andre på livet, selvmordstanker eller aggressiv adferd (noen ganger rettet mot andre). Noen pasienter har faktisk begått selvmord. Oppsøk akutt hjelp dersom du merker at du begynner å bli deprimeret eller har selvmordstanker eller adferden din endrer seg. Spør et familiemedlem eller en nær venn om å være oppmerksom på tegn på depresjon eller endringer i adferden din.

*Barn og ungdom* er spesielt utsatt for å utvikle depresjon når de behandles med dette legemidlet og ribavirin. Kontakt legen umiddelbart eller søk hjelp øyeblikkelig dersom de viser noen unormale adferdssymptomer, føler seg deprimerte eller har ønsker om å skade seg selv eller andre.

**Vekst og utvikling (barn og ungdom):**

Med behandling i opptil ett år med dette legemidlet i kombinasjon med ribavirin, var det noen barn og ungdommer som ikke vokste eller la på seg så mye som forventet. Noen barn nådde ikke sin forventede høyde innen 1-5,5 år etter fullført behandling.

**Ta kontakt med legen din umiddelbart** dersom noen av de følgende alvorlige bivirkningene oppstår under behandlingen:

**Svært vanlige bivirkninger (kan forekomme hos flere enn 1 av 10 pasienter):**

- pusteproblemer (inkludert kortpustethet),
- følelse av depresjon,
- problemer med søvn, tenking eller konsentrasjon, svimmelhet,
- alvorlig magesmerte eller kramper,
- feber eller frysninger som oppstår etter få uker med behandling,
- smertefulle eller betente muskler (noen ganger alvorlig).

**Vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 pasienter):**

- brystsmerte; endringer i hjerteslagene dine,
- forvirring,
- problemer med å holde deg våken, nummenhet eller prikkende følelse,
- smerte i nedre del av ryggen din eller i siden, vanskelig eller umulig å late vannet,
- problemer med øynene eller syns- eller hørselsproblemer,
- alvorlig eller smertefull rødhet i hud eller slimhinner,
- alvorlige blødninger fra nese, tannkjøtt eller andre deler av kroppen.

**Mindre vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 100 pasienter):**

- tanker om å skade seg selv,
- hallusinasjoner.

**Sjeldne bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 1000 pasienter):**

- kramper (anfall),
- blodig eller størket blod i avføringen (eller svart, tjæreaktig avføring).

**Bivirkninger med ukjent frekvens (frekvens kan ikke bestemmes utifra tilgjengelig data):**

- tanker om å skade andre.

Andre bivirkninger som har blitt rapportert **hos voksne** inkluderer:

**Svært vanlige bivirkninger (kan forekomme hos flere enn 1 av 10 pasienter):**

- depresjonsfølelse, irritabilitet, problemer med å sovne eller å sove, følelse av uro eller nervøsitet, konsentrasjonsvansker, humørsvingninger,
- hodepine, svimmelhet, tretthetsfølelse, frysninger, feber, influensalignende symptomer, virusinfeksjon, slapphet,
- pusteproblemer, faryngitt (sår hals), hosting,
- magesmerte, oppkast, kvalme, diaré, appetittap, vekttap, munntørrehet,
- hårtap, kløe, tørr hud, utslett, irritasjon eller rødhet (og i sjeldne tilfeller hudskade) ved injeksjonsstedet,
- redusert antall røde blodceller (som kan føre til utmattelse, kortpustethet, svimmelhet), redusert antall av visse hvite blodceller (som gjør deg mer følsom ovenfor forskjellige infeksjoner),
- smerte i ledd og muskler, muskel- og skjelett smerter.

**Vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 pasienter):**

- reduksjon i antall blodkoagulasjonsceller kalt blodplater som kan resultere i at du lettere får blåmerker og spontane blødninger, overskudd av urinsyre (som ved podagra) i blodet, lave kalsiumverdier i blodet,
- redusert aktivitet i skjoldbruskkjertelen (som kan føre til at du føler deg trett, depriment, øker følsomheten for kulde eller andre symptomer), økt aktivitet i skjoldbruskkjertelen (som kan føre til nervøsitet, varmeintoleranse og overdreven svetting, vekttap, hjertebank, skjelvninger), hovne kjertler (hovne lymfeknuder), tørste,
- endret oppførsel eller aggressiv oppførsel (noen ganger rettet mot andre), hissighet, nervøsitet, søvnighet, problemer med søvn, uvanlige drømmer, tap av interesse for aktiviteter, tap av interesse for sex, erektilt problem, økt appetitt, forvirring, skjelving i hendene, dårlig koordinasjon, svimmelhet (følelse av å gå rundt), nummenhet, smerte eller prikkende følelse, økt eller redusert berøringsfølelse, ømme muskler, smerte i lemmene, artritt, migrene, økt svetting,
- øyesmerte eller -infeksjon, tåkesyn, tørre eller rennende øyne, endringer i hørsel/tap av hørsel eller øresus,
- bihulebetennelse, luftveisinfeksjoner, tett eller rennende nese, problemer med å snakke, neseblødning, forkjølelsessår (herpes simplex), sopp- eller bakterieinfeksjon, øreinfeksjon/øreverk,
- dårlig fordøyelse (mageproblemer), halsbrann, rødhet eller sår i munnen, brennende følelse på tungen, rødt eller blødende tannkjøtt, forstoppelse, tarmgass (flatulens), oppblåsthet, hemoroider, sår tunge, endring av smakssansen, tannproblemer, overdreven tap av kroppsvæske, forstørret lever,
- psoriasis, følsomhet for sollys, utslett med forhøyede blemmer, rødhet i huden eller hudforstyrrelser, hevelser i ansiktet, hevelser i hendene eller føtterne, eksem (betent, rød, kløende, tørr hud med muligheter for væskende sår), kviser, erveblest, unormal hårstruktur, neglforstyrrelser, smerte på injeksjonsstedet,
- vanskelig, uregelmessig eller ingen menstruasjon, for tidlig, unormalt kraftig og lang menstruasjonsperiode, problemer med eggstokkene eller skjeden, brystsmerte, seksuelle problemer, irritasjon i prostatakjertelen, økt behov for å urinere,
- brystsmerte, smerte på høyre side ved ribbeina dine, følelse av uvelhet, lavt eller høyt blodtrykk, følelse av å besvime, rødme, hjertebank (harde hjerteslag), økt hjerterytme.

**Mindre vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 100 pasienter):**

- selvmord, forsøk på selvmord, tanker om å true sitt eget liv, panikkanfall, illusjoner, hallusinasjoner,
- overfølsomhetsreaksjon overfor legemidlet, hjerteinfarkt, betennelse i bukspyttkjertelen, skjelettsmerte og sukkersyke,
- ulne flekker (hvite flekker på regnbuehinnen).

**Sjeldne bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 1000 pasienter):**

- diabetisk ketoacidose (akutt medisinsk tilstand forårsaket av opphopning av ketonlegemer i blodet, som et resultat av ukontrollert diabetes),
- anfall (kramper) og bipolare sykdommer (forstyrret sinnsstemning karakterisert ved vekslende episoder av tristhet og entusiasme),
- øye problemer inkludert synsforandringer, skader på regnbuehinnen, blokkering av netthinnearterien, betennelse på synsnerven, hevelse av øyet, kongestiv hjertesvikt, unormal hjerterytme, perikarditt (betennelse i hjertesekkinnen), betennelse og nedbrytning av muskelvev og perifere nerver, nyreproblemer,
- sarkoidose (en sykdom kjennetegnet av vedvarende feber, vekttap, leddsmerte- og hevelse, hudskader og hovne kjertler).

**Svært sjeldne bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 000 pasienter):**

- aplastisk anemi, slag (cerebrovaskulære hendelser), toksisk epidermal nekrolyse/Stevens-Johnsons syndrom/erytema multiforme (et spekter av ulike utslett med varierende alvorlighetsgrad inkludert død, som kan være forbundet med blemmer i munnen, nesen, på øyne og andre slimhinne membraner, og avskalling av angrepet hudområde).

- Tap av bevissthet har forekommet i svært sjeldne tilfeller med alfa interferoner, hovedsakelig hos eldre pasienter behandlet med høye doser.

#### **Bivirkninger med ukjent frekvens (frekvens kan ikke bestemmes utifra tilgjengelig data):**

- ren rød blodcelle aplasi (en tilstand hvor kroppen har ingen eller redusert produksjon av røde blodceller). Dette forårsaker alvorlig anemi, symptomer som inkluderer unormal tretthet og mangel på energi.
- lammelse i ansiktet (svakhet og slapphet på en side av ansiktet), alvorlige allergiske reaksjoner som angioødem (en allergisk hudsykdom som kjennetegnes ved flekker av avgrensede hevelser i huden og dens subkutane lag, slimhinner og av og til de indre organene), mani (overdreven eller irrasjonell entusiasme) og perikardvæske (en væskeansamling som oppstår mellom perikardet (hjertesekkinnen) og hjertet), Vogt-Koyanagi-Harada syndrom (en autoimmun betennelsessykdom som påvirker øynene, huden og membranene i øret, hjernen og ryggmargen), endret farge på tungen.
- tanker om å true andre på livet.
- lungefibrose (arrdannelse i lungene).
- pulmonal arteriell hypertensjon – en sykdom med betydelig innsnevring av blodårene i lungene, noe som fører til høyt blodtrykk i blodårene som frakter blod fra hjertet til lungene. Dette kan spesielt oppstå hos pasienter med risikofaktorer som HIV infeksjon eller alvorlige leverproblemer (cirrhose). Bivirkningen kan oppstå ved ulike tidspunkt under behandlingen, typisk flere måneder etter oppstart av behandlingen med Viraferon Reg.
- tidligere gjennomgått hepatitt B-infeksjon kan aktiveres på nytt hos pasienter som samtidig er smittet med hepatitt C (tilbakefall av hepatitt B-sykdom).

Dersom du er en **voksen pasient med samtidig HCV- og HIV-infeksjon og får HAART** kan supplerende av dette legemidlet og ribavirin øke din risiko for melkesyreacidose, leversvikt og utvikling av blodforstyrrelser (reduksjon i antall røde blodceller som bærer oksygen, enkelte hvite blodceller som bekjemper infeksjon, og blodleivings-celler som kalles blodplater).

Følgende andre bivirkninger (ikke nevnt ovenfor) har forekommet med kombinasjonen av dette legemidlet og ribavirinkapsler (voksne) hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon som får HAART:

- oral candidainfeksjon (oral trøske),
- mangelfull fettmetabolisme,
- reduksjon i CD4-lymfocytter,
- redusert appetitt,
- ryggsmerte,
- hepatitt,
- smerte i armer og ben,
- og diverse avvik i blod-laboratorieverdier.

#### **Bivirkninger hos barn og ungdom**

Følgende bivirkninger har oppstått **hos barn og ungdom**:

#### **Svært vanlige bivirkninger (kan forekomme hos flere enn 1 av 10 pasienter):**

- tap av appetitt, svimmelhet, hodepine, oppkast, kvalme, magesmerte, hårfall, tørr hud, smerte i ledd og muskler, rødhet på injeksjonsstedet,
- føle seg irritabel, tretthetsfølelse, følelse av uvelhet, smerte, frysninger, feber, influensalignende symptomer, svakhet, reduksjon i veksthastigheten (høyde og vekt i forhold til alder),
- reduksjon i antall røde blodceller som kan føre til tretthet, kortpustethet, svimmelhet.

#### **Vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 pasienter):**

- soppinfeksjon, forkjølelse, forkjølelssår, faryngitt (sår hals), bihulebetennelse, øreinfeksjon, hoste, smerte i halsen, føle seg kald, øyesmerte,
- reduksjon i antall blodkoagulasjonsceller kalt blodplater som kan resultere i at du lettere får blåmerker og spontane blødninger, hovne kjertler (hovne lymfeknuter), unormale blodverdier av

- skjoldbruskkjertel, redusert aktivitet i skjoldbruskkjertelen, som kan føre til at du føler deg trett, deprimer, øker følsomheten for kulde eller andre symptomer,
- ønske om eller forsøk på å skade deg selv, aggressiv adferd, hissighet, sinne, humørsvingninger, nervøsitet eller rastløshet, depresjon, angstfølelse, vanskeligheter med å sovne eller å sove, følelsesmessig ustabilitet, dårlig søvnkvalitet, føle seg søvnig, konsentrasjonsvansker,
- smaksendringer, diaré, urolig mage, smerte i munnen,
- besvimelse, hjertebank (harde hjerteslag), raske hjerteslag, rødme, neseblod,
- munnsår, flassende lepper og sprekker i munnviken, utslett, rødhet i huden, kløe, eksem (betent, rød, kløende og tørr hud, muligens med væskende sår), kviser,
- ryggsmerte, muskel- og skjelettsmerte, smerte i armer og ben, tørrhet, smerte, utslett, irritasjon eller kløe på injeksjonsstedet.

#### **Mindre vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 100 pasienter):**

- vanskelig eller smertefull urinering, urineringsfrekvens, overskudd av proteiner i urin, smertefull menstruasjon,
- kløe i endetarmsområde (barnemark eller rundorm), betennelse i slimhinnen i mage og tarmen, betennelse i tannkjøttet, forstørret lever,
- unormal adferd, følelsesmessig forstyrrelse, frykt, mareritt, skjelving, redusert berøringsfølelse, nummenhet eller prikkende følelse, smertestråler langs en eller flere nerver, døsighet,
- blødning fra slimhinnen som er i kant med den indre overflaten til øyelokket, kløende øyne, øyesmerte, tåkesyn, lysintoleranse,
- lavt blodtrykk, blekhet, neseubehag, rennende nese, hvesing, vanskeligheter med å puste, brystsmerte eller ubehag,
- rødhet, hevelse, smerte i huden, helvetesild, hud overfølsomhet for sollys, utslett med opphøyde flekkvise blemmer, misfarging av huden, hudavflassing, forkorting av muskelvev, muskelrykninger, ansiktssmerte, blåmerker.

#### **Melding av bivirkninger**

Kontakt lege eller apotek dersom du opplever bivirkninger, inkludert mulige bivirkninger som ikke er nevnt i dette pakningsvedlegget. Du kan også melde fra om bivirkninger direkte via [det nasjonale meldesystemet](#) som beskrevet i [Appendix V](#). Ved å melde fra om bivirkninger bidrar du med informasjon om sikkerheten ved bruk av dette legemidlet.

Påminnelse til voksne pasienter som får trippelbehandling med dette legemidlet, boceprevir og ribavirin: Vennligst les avsnittet "Mulige bivirkninger" i disse pakningsvedleggene.

### **5. Hvordan du oppbevarer ViraferonPeg**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

Bruk ikke dette legemidlet etter utløpsdatoen som er angitt på pakningen, etter Utløpsdato/EXP.

Oppbevares i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

Bruk den tilberedte oppløsningen (løsningen som du klargjorde ved å tilsette vann til injeksjonsvæsker til ViraferonPeg pulveret) umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

Bruk ikke dette legemidlet hvis du ser misfarging av pulveret, som skal være hvitt.

Den rekonstituerte løsningen skal være klar og fargeløs. Bruk ikke løsningen dersom den er misfarget eller den inneholder partikler. ViraferonPeg hetteglass er kun til engangsbruk. Eventuelt overskudd skal kastes.

Legemidler skal ikke kastes i avløpsvann eller sammen med husholdningsavfall. Spør på apoteket hvordan legemidler som du ikke lenger bruker skal kastes. Disse tiltakene bidrar til å beskytte miljøet.

## 6. Innholdet i pakningen samt ytterligere informasjon

### Sammensetning av ViraferonPeg

- Virkestoff er peginterferon alfa-2b.

#### ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 50 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.

Hvert hetteglass inneholder 50 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

#### ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 80 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.

Hvert hetteglass inneholder 80 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

#### ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 100 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.

Hvert hetteglass inneholder 100 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

#### ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 120 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.

Hvert hetteglass inneholder 120 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

#### ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning

Hvert hetteglass inneholder 150 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.

Hvert hetteglass inneholder 150 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

- Andre innholdsstoffer er:

Pulver: dinatriumfosfat, vannfri, natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80.

Oppløsningsvæske: vann til injeksjonsvæsker.

### Hvordan ViraferonPeg ser ut og innholdet i pakningen

Dette legemidlet er pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning.

Det hvite pulveret er pakket i et 2 ml hetteglass og den klare og fargeløse oppløsningsvæsken er pakket i en 2 ml glassampulle.

ViraferonPeg er tilgjengelig i forskjellige pakningsstørrelser:

- 1 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, og 1 ampulle med oppløsningsvæske til injeksjon,
- 1 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, 1 ampulle med oppløsningsvæske til injeksjon, 1 injeksjonssprøyte, 2 kanyler og 1 renseserviett,
- 4 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, og 4 ampuller med oppløsningsvæske til injeksjon,
- 4 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, 4 ampuller med oppløsningsvæske til injeksjon, 4 injeksjonssprøyter, 8 kanyler og 4 renseservietter,
- 6 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, og 6 ampuller med oppløsningsvæske til injeksjon,
- 12 hetteglass med pulver til injeksjonsvæske, oppløsning, 12 ampuller med oppløsningsvæske til injeksjon, 12 injeksjonssprøyter, 24 kanyler og 12 renseservietter.

Ikke alle pakningsstørrelser er pålagt markedsført.

### Innehaver av markedsføringstillatelsen

Merck Sharp & Dohme B.V.

Waarderweg 39

2031 BN Haarlem

Nederland

**Tilvirker**

SP Labo N.V.  
Industriepark, 30  
B-2220 Heist-op-den-Berg  
Belgia

For ytterligere informasjon om dette legemidlet bes henvendelser rettet til den lokale representant for innehaveren av markedsføringstillatelsen:

**België/Belgique/Belgien**

MSD Belgium BVBA/SPRL  
Tel: 0800 38 693 (+32(0)27766211)  
dpoc\_belux@merck.com

**България**

Мерк Шарп и Доум България ЕООД  
Тел.: +359 2 819 3737  
info-msdbg@merck.com

**Česká republika**

Merck Sharp & Dohme s.r.o.  
Tel: +420 233 010 111  
dpoc\_czechslovak@merck.com

**Danmark**

MSD Danmark ApS  
Tlf: + 45 4482 4000  
dkmail@merck.com

**Deutschland**

MSD SHARP & DOHME GMBH  
Tel: 0800 673 673 673 (+49 (0) 89 4561 2618)  
e-mail@msd.de

**Eesti**

Merck Sharp & Dohme OÜ  
Tel.: +372 6144 200  
msdeesti@merck.com

**Ελλάδα**

MSD A.Φ.Β.Ε.Α.  
Τηλ: +30 210 8 97 300  
dpoc\_greece@merck.com

**España**

Merck Sharp & Dohme de España, S.A.  
Tel: +34 91 321 06 00  
msd\_info@merck.com

**France**

MSD France  
Tél: + 33-(0)1 80 46 40 40

**Lietuva**

UAB Merck Sharp & Dohme  
Tel. +370 5 278 02 47  
msd\_lietuva@merck.com

**Luxembourg/Luxemburg**

MSD Belgium BVBA/SPRL  
Tel: +32(0)27766211  
dpoc\_belux@merck.com

**Magyarország**

MSD Pharma Hungary Kft.  
Tel.: +36 1 888 5366  
hungary\_msd@merck.com

**Malta**

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited  
Tel: 8007 4433 (+356 99917558)  
malta\_info@merck.com

**Nederland**

Merck Sharp & Dohme BV  
Tel: 0800 9999000 (+31 23 5153153)  
medicalinfo.nl@merck.com

**Norge**

MSD (Norge) AS  
Tlf: +47 32 20 73 00  
msdnorge@msd.no

**Österreich**

Merck Sharp & Dohme Ges.m.b.H.  
Tel: +43 (0) 1 26 044  
msd-medizin@merck.com

**Polska**

MSD Polska Sp. z o.o.  
Tel: +48 22 549 51 00  
msdpolska@merck.com

**Portugal**

Merck Sharp & Dohme, Lda  
Tel: +351 21 4465700  
clic@merck.com

**Hrvatska**

Merck Sharp & Dohme d.o.o.  
Tel: + 385 1 6611 333  
croatia\_info@merck.com

**Ireland**

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)  
Limited  
Tel: +353 (0)1 2998700  
medinfo\_ireland@merck.com

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: + 354 535 70 00

**Italia**

MSD Italia S.r.l.  
Tel: +39 06 361911  
medicalinformation.it@merck.com

**Κύπρος**

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited  
Τηλ.: 800 00 673 (+357 22866700)  
cyprus\_info@merck.com

**Latvija**

SIA Merck Sharp & Dohme Latvija  
Tel: +371 67364224  
msd\_lv@merck.com

**România**

Merck Sharp & Dohme Romania S.R.L.  
Tel: +40 21 529 2900  
msdromania@merck.com

**Slovenija**

Merck Sharp & Dohme, inovativna zdravila d.o.o.  
Tel: +386 1 5204 201  
msd.slovenia@merck.com

**Slovenská republika**

Merck Sharp & Dohme, s. r. o.  
Tel: +421 2 58282010  
dpoc\_czechslovak@merck.com

**Suomi/Finland**

MSD Finland Oy  
Puh/Tel: +358 (0)9 804 639  
info@msd.fi

**Sverige**

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB  
Tel: +46 77 3700 468  
medicinfo@merck.com

**United Kingdom**

Merck Sharp & Dohme Limited  
Tel: +44 (0) 1992 467272  
medicalinformationuk@merck.com

**Dette pakningsvedlegget ble sist oppdatert MM/ÅÅÅÅ**

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

## Hvordan man selv injiserer ViraferonPeg

Helsepersonell vil vise deg hvordan du kan sette injeksjonen med dette legemidlet selv. Forsøk ikke å sette injeksjonen selv uten at du er sikker på at du forstår prosedyren og kravene som stilles til å sette injeksjonen selv. Følgende instruksjoner forklarer hvordan du injiserer dette legemidlet selv. Les instruksjonene nøye og følg dem steg for steg.

### Forberedelse

#### **Legg frem følgende ting før du begynner:**

- et hetteglass med ViraferonPeg pulver til injeksjonsvæske
- en ampulle med vann til injeksjonsvæske, for tilberedning av ViraferonPeg injeksjon.
- en 1 ml sprøyte
- en lang kanyle (f. eks. 0,8 x 40 mm [21 gauge 1,5 inch]) for å tilsette vann til injeksjonsvæske til hetteglasset med ViraferonPeg pulver
- en kort kanyle (for eksempel 0,3 x 13 mm [30 gauge 0,5 inch]) til den subkutane injeksjonen
- en renseserviett

Vask hendene grundig.

#### Tilberedning av ViraferonPeg pulver til injeksjonsvæske, oppløsning

Før tilberedning kan dette legemidlet fremstå som et hvitt, tablettformet fast stoff, som en hel klump eller i biter, eller som et hvitt pulver.

Når den totale mengden av væske blandes med den totale mengden av ViraferonPeg pulver, vil løsningen få den korrekte konsentrasjonen til at dosen din kan nå måles (dvs. den angitte mengden i 0,5 ml).

Et lite volum vil tapes under tilberedningen av dette legemidlet til injeksjon, samt når dosen måles opp og injiseres. Hvert hetteglass inneholder derfor et overskudd av væske og ViraferonPeg pulver for å forsikre avgivelse av den angitte dosen i 0,5 ml ViraferonPeg injeksjonsvæske, oppløsning.

- Ta bort beskyttelseshetten fra hetteglasset med ViraferonPeg.
- Rengjør gummiproppen på hetteglasset med en renseserviett. Du kan ta vare på servietten for å rengjøre huden der du skal injisere.
- Ta sprøyten ut av pakningen, **men ikke rør sprøytespissen.**
- Ta den lange kanylen og sett den fast på tuppen av sprøyten.
- Ta bort kanylebeskyttelsen uten å røre kanylen og behold sprøyten med kanylen i hånden.
- Bank forsiktig på toppen av ampullen med væske for å forsikre deg om at all væsken er i bunnen av ampullen.
- Brekk av toppen av ampullen med væsken.
- Før kanylen ned i ampullen og trekk opp all væsken.
- Deretter føres kanylen ned gjennom gummiproppen på hetteglasset med ViraferonPeg. Plasser så forsiktig kanylespissen mot hetteglassets vegg uten å røre den rengjorte proppen på hetteglasset med hendene.
- Injiser oppløsningsvæsken **LANGSOMT** ved å rette strålen mot glassveggen i hetteglasset. Det er best å ikke rette strålen direkte mot det hvite faste stoffet eller pulveret, eller å injisere oppløsningsvæsken raskt, da dette kan gi dannelse av større mengder luftbobler. Løsningen kan være uklar eller inneholde bobler i noen få minutter. Dette er som forventet og skal ikke være til bekymring.
- Løs opp alt innholdet ved å rotere hetteglasset med ViraferonPeg forsiktig med kanylen og påsatt sprøyte fortsatt i hetteglasset.
- **Ikke rist**, men snu hetteglasset forsiktig opp og ned inntil alt pulver på toppen av hetteglasset er løst.
- Innholdet bør nå være fullstendig oppløst.
- La hetteglasset stå oppreist og la boblene som er tilstede i løsningen stige opp til overflaten. Så snart alle boblene har steget til overflaten, bør du ha en klar løsning med en liten ring med bobler på overflaten. Bruk løsningen umiddelbart. Dersom løsningen ikke kan brukes umiddelbart, kan den oppbevares i kjøleskap i inntil 24 timer.

### Beregning av dosen ViraferonPeg fra den ferdig tilberedte injeksjonsvæsken

Snu hetteglasset med sprøyten opp ned i den ene hånden. Forsikre deg om at kanylespissen befinner seg i den ferdige oppløsningen med ViraferonPeg. Den andre hånden er nå ledig til å bruke sprøytstempelet. Trekk sakte sprøytstempelet tilbake for å fylle sprøyten med litt mer enn dosen som legen din har forskrevet.

Hold sprøyten med kanylen i hetteglasset pekende oppover. Ta bort sprøyten fra den lange kanylen med kanylen fortsatt i hetteglasset og uten å røre sprøytespissen. Ta den korte kanylen og sett den fast på sprøyten. Ta bort kanylebeskyttelsen fra kanylen og kontroller eventuelle luftbobler i sprøyten. Om du ser noen bobler, dra sprøytstempelet tilbake og bank forsiktig på sprøyten med kanylen pekende oppover til boblene forsvinner. Trykk sprøytstempelet langsomt tilbake til riktig dose. Sett på kanylebeskyttelsen og legg sprøyten med kanylen på en flat overflate.

Forsikre deg om at oppløsningen er romtemperert opptil 25 °C. Om oppløsningen er kald skal sprøyten varmes mellom hendene. Kontroller den ferdige oppløsningen før administrering. Bruk den ikke om den er misfarget (forandring på den opprinnelige fargen på løsningen) eller inneholder partikler. Du er nå klar til å injisere dosen.

### Injeksjon av oppløsningen

Velg ut et injeksjonssted. Det beste området for injeksjon er vevet som har et lag fett mellom huden og musklene. Disse er lår, utsiden av overarmen (du kan trenge hjelp av en annen person for å kunne bruke dette stedet) og mageregionen (bortsett fra navlen og rundt livet). Om du er uvanlig tynn, så bruk kun låret eller utsiden av armen til injeksjon.

#### **Bytt injeksjonssted hver gang.**

Rengjør og desinfiser huden der du skal injisere. Vent til huden har tørket. Ta bort kanylebeskyttelsen. Med en hånd klypes forsiktig løs hud. Med den andre hånden holder du i sprøyten som om du skulle holde i en penn. Stikk inn kanylen i huden i en vinkel på cirka 45°. Når kanylen er innsatt, hold sprøyten med den hånden som du brukte til å klype sammen huden med. Trekk sprøytstempelet veldig forsiktig tilbake med en hånd. Om det kommer blod inn i sprøyten har kanylen truffet et blodkar. Ikke injiser på dette stedet, men trekk ut kanylen og prøv igjen. Injiser løsningen ved å forsiktig trykke ned sprøytstempelet.

Dra kanylen rett ut fra huden. Trykk med en liten bandasje eller sterilt gassbind mot injeksjonsstedet i noen sekunder om nødvendig. Masser ikke injeksjonsstedet. Om det blør, sett på et plaster.

Hetteglasset, ampullen og injeksjonsmateriale er kun til engangsbruk og må kastes etter bruk.

Sprøyten og kanylene skal kastes på et sikkert sted i en lukket beholder.

## Pakningsvedlegg: Informasjon til brukeren

**ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn**  
**ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn**  
**ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn**  
**ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn**  
**ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn**  
peginterferon alfa-2b

**Les nøye gjennom dette pakningsvedlegget før du begynner å bruke dette legemidlet. Det inneholder informasjon som er viktig for deg.**

- Ta vare på dette pakningsvedlegget. Du kan få behov for å lese det igjen.
- Hvis du har ytterligere spørsmål, kontakt lege eller apotek.
- Dette legemidlet er skrevet ut kun til deg. Ikke gi det videre til andre. Det kan skade dem, dersom de har symptomer på sykdom som ligner dine.
- Kontakt lege eller apotek dersom du opplever bivirkninger inkludert mulige bivirkninger som ikke er nevnt i dette pakningsvedlegget. Se avsnitt 4.

**I dette pakningsvedlegget finner du informasjon om:**

1. Hva ViraferonPeg er, og hva det brukes mot
2. Hva du må vite før du bruker ViraferonPeg
3. Hvordan du bruker ViraferonPeg
4. Mulige bivirkninger
5. Hvordan du oppbevarer ViraferonPeg
6. Innholdet i pakningen og ytterligere informasjon

### **1. Hva ViraferonPeg er, og hva det brukes mot**

Virkestoffet i dette legemidlet er et protein som kalles peginterferon alfa-2b og tilhører legemiddelgruppen som kalles interferoner. Interferoner dannes av kroppens immunsystem og hjelper til med å bekjempe infeksjoner og alvorlige sykdommer. Dette legemidlet injiseres inn i kroppen for å virke sammen med ditt immunforsvar. Dette legemidlet brukes i behandlingen av kronisk hepatitt C, en virusinfeksjon i leveren.

#### Voksne

Kombinasjonen av dette legemidlet, ribavirin og boceprevir er anbefalt for bruk ved noen typer kronisk hepatitt C-virusinfeksjon (HCV-infeksjon) hos voksne fra 18 år og eldre. Det kan brukes hos voksne som tidligere ikke har vært behandlet for HCV-infeksjon eller som tidligere har brukt legemidler som kalles interferoner og pegylerte interferoner.

Kombinasjonen av dette legemidlet og ribavirin er anbefalt for voksne fra 18 år og eldre som ikke tidligere har vært behandlet med disse legemidlene. Dette omfatter voksne som også er smittet med klinisk stabilt HIV (humant immunsvikt virus). Kombinasjonen kan også brukes til å behandle voksne som allerede har mislyktes med behandling med et interferon alfa eller peginterferon alfa i kombinasjon med ribavirin eller interferon alfa alene.

Hvis du har en medisinsk tilstand som gjør bruk av ribavirin farlig, eller hvis du allerede har hatt problemer med å ta det, vil legen sannsynligvis skrive resept på dette legemidlet alene.

Hvis du har ytterligere spørsmål om bruken av dette legemidlet, rådfør deg med lege eller apotek.

#### Barn og ungdom

Dette legemidlet brukes i kombinasjon med ribavirin hos barn fra og med 3 år og ungdom som ikke har blitt behandlet for kronisk hepatitt C tidligere.

## 2. Hva du må vite før du bruker ViraferonPeg

### Bruk ikke ViraferonPeg

Du må **snakke med legen din** før du starter behandlingen dersom du eller barnet du har omsorg for:

- er **allergisk** overfor peginterferon alfa-2b eller noen av de andre innholdsstoffene i dette legemidlet (listet opp i pkt. 6).
- er **allergisk** mot et annet interferon.
- har hatt alvorlige **hjerterproblemer**.
- har hjertesykdom som ikke har vært godt kontrollert i løpet av de siste 6 måneder.
- har en alvorlig medisinsk tilstand som har gjort deg svært svak.
- har autoimmun hepatitt eller andre problemer med ditt **immunsystem**.
- tar legemidler som nedsetter (svekker) ditt immunforsvar.
- har fremskredet, ukontrollert **leversykdom** (annen enn hepatitt C).
- har **sykdom i skjoldbruskkjertelen** som ikke er tilfredsstillende behandlet med legemidler.
- har **epilepsi**, en sykdom som kan forårsake kramper eller anfall.
- behandles med legemidlet **telbivudin** (se "Andre legemidler og ViraferonPeg").

**Ikke bruk** ViraferonPeg dersom noen av tilstandene ovenfor gjelder deg eller barnet du har omsorg for.

Barn og ungdom **skal ikke bruke** dette legemidlet dersom de tidligere har hatt **alvorlige nervesykdommer eller mentale lidelser**, slik som **alvorlig depresjon eller tanker om selvmord**.

Husk: Les også "Bruk ikke" i pakningsvedleggene for **ribavirin** og **lactaprevir** før du tar disse i kombinasjon med dette legemidlet.

### Advarsler og forsiktighetsregler

Søk umiddelbart medisinsk hjelp i tilfeller av en alvorlig allergisk reaksjon (slik som pustebesvær, pipende pust eller elveblest).

Du må **snakke med legen din før du tar dette legemidlet** dersom du eller barnet du har omsorg for:

- har hatt en alvorlig **nervesykdom eller mental lidelse**, eller tidligere har misbrukt stoff (f.eks., alkohol eller narkotika).  
Bruk av dette legemidlet hos barn og ungdom som har eller tidligere har hatt alvorlig psykiatrisk lidelse er ikke tillatt (se pkt. "Bruk ikke ViraferonPeg" ovenfor).
- blir behandlet for en **sinnslidelse** eller tidligere har blitt behandlet for noen annen nervesykdom eller mental lidelse, inkludert **depresjon** (f.eks. følelse av tristhet, motløshet) eller **selvmords- eller drapsatferd** (se også snitt 4 "Mulige bivirkninger").
- noen gang har hatt en **hjerterinfarkt** eller andre **hjerterproblemer**.
- har en **nyresykdom**. Legen din kan forskrive en lavere dose enn vanlig og kontrollere dine nyrefunksjoner i blodet jevnlig under behandling. Dersom dette legemidlet brukes i kombinasjon med **ribavirin**, bør legen din kontrollere deg, eller barnet du har omsorg for nøye når det gjelder reduksjon i antall røde blodceller.
- har **store mulelever** eller andre **leverproblemer** (andre enn hepatitt C).
- utvikler symptomer forbundet med **forkjølelse** eller andre luftveisinfeksjoner slik som **feber, hoste eller vanskeligheter med å puste**.
- er diabetiker eller har høyt blodtrykk, kan legen din be deg eller barnet du har omsorg for om å gjennomgå en øyeundersøkelse.
- har hatt en alvorlig **sykdom som påvirker åndedrettet eller blodet**.
- har hudsykdommen **psoriasis** eller **sarkoidose**, som kan denne bli verre under behandling med dette legemidlet.
- du planlegger å bli **gravid**, rådfør deg med legen din før du begynner å bruke dette legemidlet.
- har gjennomgått en **organtransplantasjon**, enten nyre eller lever. Behandling med interferoner kan øke risikoen for avvisning. Sørg for å diskutere dette med legen din.
- dersom du også blir behandlet for **HIV** (se pkt. "Andre legemidler og ViraferonPeg").
- har eller har hatt en infeksjon med hepatitt B-virus, siden legen din kan ønske å følge deg opp nøye.

Husk: Les også "Advarsler og forsiktighetsregler" i pakningsvedlegget for **ribavirin** før du bruker det i kombinasjon med dette legemidlet.

**Tann og munnproblemer** har blitt rapportert hos pasienter som bruker dette legemidlet i kombinasjon med ribavirin. Du kan utvikle **tannkjøttlidelser** som kan føre til at du mister tenner. Du kan også få **munntørrehet** eller **oppkast** som begge kan ødelegge tennene dine. Det er viktig å børste tennene grundig to ganger om dagen, skylle munnen dersom du kaster opp og ha regelmessige tannundersøkelser.

Under behandlingen kan noen pasienter oppleve **øyeproblemer**, eller i sjeldne tilfeller tap av synet. Legen din bør utføre en øyeundersøkelse før behandlingen begynner. Ved eventuelle endringer i synet må du snakke med legen din og få en rask og fullstendig øyeundersøkelse. Hvis du har en medisinsk tilstand som kan føre til fremtidige øye problemer (f.eks. diabetes eller høyt blodtrykk), skal du få regelmessige øyeundersøkelser i løpet av behandlingen. Hvis øyesykdommen din blir mer alvorlig eller hvis du utvikler nye øyesykdommer, vil behandlingen avsluttes.

Mens du behandles med ViraferonPeg kan legen din råde deg til å drikke ekstra væske som forsøk på å forhindre lavt blodtrykk.

Legen din vil ta blodprøver av deg før du begynner behandlingen og under behandlingen for å være sikker på at behandlingen du får er sikker og effektiv.

### Barn og ungdom

Dette legemidlet anbefales ikke til bruk hos barn under 3 år.

### Andre legemidler og ViraferonPeg

Rådfør deg med lege eller apotek dersom du eller barnet du har omsorg for:

- bruker eller nylig har brukt andre legemidler eller vitaminer/kosttilskudd, dette gjelder også reseptfrie legemidler.
- er infisert med både **humant immunsvullevirus** (HIV-positiv) og **hepatitt C virus** (HCV) og blir behandlet med et legemiddel/legemidler mot HIV – [nukleosid revers transkriptase hemmer (**NRTI**), og/eller høyaktiv antiretroviral behandling (**HAART**)]. Legen din vil monitorere deg for tegn og symptomer for disse tilstandene.
  - Bruk av dette legemidlet i kombinasjon med ribavirin og et anti-HIV-legemiddel/legemidler kan øke risikoen for melkesyreacidose, leversvikt og unormale blodverdier: redusert antall røde blodceller, hvite blodceller og blodplater (celler som gjør at blodet koagulerer). Pasienter med langt fremskreden leversykdom som får HAART kan ha økt risiko for forverret leverfunksjon. Derfor kan det å legge til behandling med dette legemidlet alene eller i kombinasjon med ribavirin øke risikoen for disse pasientene.
  - Med **zidovudin** eller **stavudin** er det ikke klarlagt om ribavirin vil endre måten disse medisinene virker. Derfor vil blodet ditt bli undersøkt regelmessig for å være sikker på at HIV-infeksjonen ikke blir verre. Blir den verre, vil legen avgjøre om ribavirinbehandlingen må endres. I tillegg kan pasienter som behandles med dette legemidlet og ribavirin som kombinasjonsbehandling og **zidovudin** ha økt risiko for å utvikle anemi (lavt antall røde blodceller). Derfor anbefales ikke bruk av zidovudin sammen med dette legemidlet og ribavirin som kombinasjonsbehandling.

Husk: Les også "Andre legemidler" i pakningsvedlegget for **ribavirin** før du bruker det i kombinasjon med dette legemidlet.

- tar **telbivudin**. Hvis du tar **telbivudin** sammen med et pegylert interferon alfa-2a- eller en annen type injiserbart interferon-produkt, er risikoen for å utvikle perifer nevropati (nummenhet, stikkende og/eller brennende følelse i armer og/eller ben) høyere. Disse hendelsene kan være alvorlige. Derfor skal du ikke bruke dette legemidlet sammen med telbivudin.

## Graviditet og amming

Rådfør deg med lege eller apotek før du tar dette legemidlet dersom du er gravid eller ammer, tror at du kan være gravid eller planlegger å bli gravid.

### Graviditet:

I studier på drektige dyr, har interferoner noen ganger forårsaket abort. Effekten av dette legemidlet på graviditet hos mennesker er ukjent. Jenter eller kvinner i fruktbar alder er nødt til å bruke effektiv prevensjon under behandling med dette legemidlet.

Ribavirin kan være meget skadelig for fosteret. Du og din partner må derfor ta **spesielle forholdsregler** ved seksuell aktivitet hvis det er mulighet for at graviditet kan oppstå:

- dersom du er **jente** eller **kvinne** i fruktbar alder som tar ribavirin:  
må du ha en negativ graviditetstest før behandling, hver måned under behandling og i 4 måneder etter at behandlingen er avsluttet. Du må bruke effektiv prevensjon i løpet av tiden du tar ribavirin og i 4 måneder etter avsluttet behandling. Dette skal diskuteres med legen din.
- dersom du er **mann** som tar ribavirin:  
må du ikke ha sex med en gravid kvinne med mindre du **braker kondom**. Hvis din kvinnelige partner ikke er gravid, men er i fruktbar alder, må hun ta en graviditetstest hver måned under behandlingen og i 7 måneder etter at behandlingen er avsluttet. Du eller din partner må bruke et effektivt prevensjonsmiddel i løpet av hele behandlingen med ribavirin og i 7 måneder etter avsluttet behandling. Dette skal diskuteres med legen din.

### Amming:

Det er ukjent om ViraferonPeg går over i morsmelk. Derfor skal du **ikke amme** dersom du bruker dette legemidlet. Rådfør deg med lege.

Husk: Les også " Graviditet og amming" i pakningsvedlegget for **ribavirin** før du bruker det i kombinasjon med dette legemidlet.

## Kjøring og bruk av maskiner

Dersom du blir trøtt, søvning eller føler deg utslått under behandlingen med dette legemidlet, bør du ikke kjøre bil eller betjene maskiner.

## ViraferonPeg inneholder sakkarose

Dette legemidlet inneholder sakkarose. Dersom du har en intoleranse overfor noen sukkertyper bør du kontakte legen din før du tar dette legemiddelet.

Dette legemidlet inneholder mindre enn 1 mmol natrium (23 mg) per 0,7 ml, dvs. så godt som "natriumfritt".

## 3. Hvordan du bruker ViraferonPeg

Bruk alltid dette legemidlet nøyaktig slik legen din eller apoteket har fortalt deg. Kontakt lege eller apotek hvis du er usikker.

### Generell informasjon om hvordan du bruker dette legemidlet:

Legen din tilpasser den rette dosen av dette legemidlet basert på hvor mye du eller barnet du har omsorg for veier. Dersom nødvendig kan dosen endres under behandlingen.

Dette legemidlet er beregnet til subkutan bruk. Dette betyr at ViraferonPeg injiseres med en kort kanyle i fettvevet like under huden. Dersom du injiserer dette legemidlet selv, vil du få instruksjoner om hvordan du skal tilberede og gi injeksjonen. **Detaljerte instruksjoner for subkutan injeksjon finnes til slutt i dette pakningsvedlegget (se VEDLEGG TIL PAKNINGSVEDLEGGET "Hvordan du bruker ViraferonPeg ferdigfylt penn").**

Tilbered dosen like før du har tenkt å injisere den og bruk den umiddelbart. Kontroller løsningen nøye før du tar den. Løsningen skal være klar og fargeløs. Bruk ikke løsningen dersom den er misfarget (annerledes farge enn den opprinnelige) eller inneholder partikler. Kast ViraferonPeg ferdigfylt penn (CLEARCLICK) og den væsken som eventuelt er igjen i den etter at du har injisert. For avfallshåndtering, se pkt. 5 "Hvordan du oppbevarer ViraferonPeg".

Injiser dette legemidlet én gang i uken på samme dag. Ved å injisere på samme tidspunkt på dagen hver uke blir det lettere å ikke glemme dosen.

Bruk alltid dette legemidlet slik legen din har fortalt deg. Overskrid ikke den anbefalte dosen og bruk ViraferonPeg så lenge som forskrevet.

Hvis din lege forskriver dette legemidlet sammen med ribavirin eller sammen med ribavirin og boceprevir, vennligst les pakningsvedleggene for ribavirin og boceprevir før du starter på kombinasjonsbehandlingen.

#### Bruk hos voksne – Kombinasjonsbehandling med ViraferonPeg

Når dette legemidlet gis sammen med ribavirin kapsler, er dosen vanligvis på 1,5 mikrogram per kilogram kroppsvekt én gang i uken. Dersom du har nyresykdom kan dosen din være lavere, avhengig av din nyrefunksjon.

#### Bruk hos voksne – ViraferonPeg alene

Når dette legemidlet gis alene er dosen vanligvis på 0,5 eller 1,0 mikrogram per kilogram kroppsvekt én gang i uken i fra 6 måneder til ett år. Dersom du har nyresykdom kan dosen din være lavere, avhengig av din nyrefunksjon. Legen din vil fastsette dosen som er riktig for deg.

#### Bruk hos barn og ungdom fra 3 år og oppover

ViraferonPeg vil bli gitt i kombinasjon med ribavirin. ViraferonPeg dosen bestemmes ut fra en beregning av både kroppshøyde og –vekt. Legen din vil fastsette dosen som er riktig for deg eller barnet du har omsorg for. Behandlingsvarigheten er opptil ett år basert på legens vurdering av deg eller barnet du har omsorg for.

#### Alle pasienter

Dersom du injiserer dette legemidlet selv, vær nøye med at dosen som er forskrevet tydelig fremgår av legemiddelpakningen du mottar.

Hvis du føler at effekten av dette legemidlet er for sterk eller for svak, snakk med legen din eller apoteket eller legen eller apoteket til barnet du har omsorg for.

#### **Dersom du tar for mye av ViraferonPeg**

Kontakt legen din eller en sykepleier, eller legen eller sykepleieren til barnet du har omsorg for, så raskt som mulig.

#### **Dersom du har glemt å ta ViraferonPeg**

Ta/administrer dette legemidlet så snart du husker det, men kun hvis dette er innenfor 1-2 dager etter den glemte dose. Dersom det er kort tid til neste injeksjon skal du ikke dosen dobles for å gjøre opp for en glemte dose, men behandlingen skal fortsette som vanlig.

Dersom du er usikker, kontakt legen din eller legen til barnet du har omsorg for, eller apoteket.

## **4. Mulige bivirkninger**

Som alle legemidler kan dette legemidlet forårsake bivirkninger, men ikke alle får det. Selv om ikke alle disse bivirkningene oppstår, kan de kreve medisinsk hjelp dersom de inntreffer. Når dette legemidlet tas alene er det mindre sannsynlighet for at noen av disse bivirkningene oppstår, og noen har ikke oppstått i det hele tatt.

**Psykiatriske og sentralnervesystemet:**

Noen mennesker blir deprimerte når de tar dette legemidlet alene eller i kombinasjon med ribavirin, og i noen tilfeller har personer hatt tanker om å true andre på livet, selvmordstanker eller aggressiv adferd (noen ganger rettet mot andre). Noen pasienter har faktisk begått selvmord. Oppsøk akutt hjelp dersom du merker at du begynner å bli deprimert eller har selvmordstanker eller adferden din endrer seg. Spør et familiemedlem eller en nær venn om å være oppmerksom på tegn på depresjon eller endringer i adferden din.

*Barn og ungdom* er spesielt utsatt for å utvikle depresjon når de behandles med dette legemidlet og ribavirin. Kontakt legen umiddelbart eller søk hjelp øyeblikkelig dersom de viser noen unormale adferdssymptomer, føler seg deprimerte eller har ønsker om å skade seg selv eller andre.

**Vekst og utvikling (barn og ungdom):**

Med behandling i opptil ett år med dette legemidlet i kombinasjon med ribavirin, var det noen barn og ungdommer som ikke vokste eller la på seg så mye som forventet. Noen barn nådde ikke den forventede høyde innen 1-5,5 år etter fullført behandling.

**Ta kontakt med legen din umiddelbart** dersom noen av de følgende alvorlige bivirkningene oppstår under behandlingen:

**Svært vanlige bivirkninger (kan forekomme hos flere enn 1 av 10 pasienter):**

- pusteproblemer (inkludert kortpustethet),
- følelse av depresjon,
- problemer med søvn, tenking eller konsentrasjon, svimmelhet,
- alvorlig magesmerte eller kramper,
- feber eller frysninger som oppstår etter få uker med behandling,
- smertefulle eller betente muskler (noen ganger alvorlig).

**Vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 pasienter):**

- brystsmerte; endringer i hjerteslagene dine,
- forvirring,
- problemer med å holde deg våken, nummenhet eller prikkende følelse,
- smerte i nedre del av ryggen din eller siden, vanskelig eller umulig å late vannet,
- problemer med øynene eller syn eller hørselsproblemer,
- alvorlig eller smertefull rødhet i hud eller slimhinner,
- alvorlige blødninger fra nese, tannkjøtt eller andre deler av kroppen.

**Mindre vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 100 pasienter):**

- tanker om å skade seg selv,
- hallusinasjoner.

**Sjeldne bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 1000 pasienter):**

- kramper (anfall),
- blodig eller størket blod i avføringen (eller svart, tjæreaktig avføring).

**Bivirkninger med ukjent frekvens (frekvens kan ikke bestemmes utifra tilgjengelig data):**

- tanker om å skade andre.

Andre bivirkninger som har blitt rapportert **hos voksne** inkluderer:

**Svært vanlige bivirkninger (kan forekomme hos flere enn 1 av 10 pasienter):**

- depresjonsfølelse, irritabilitet, problemer med å sovne eller å sove, følelse av uro eller nervøsitet, konsentrasjonsvansker, humørsvingninger,
- hodepine, svimmelhet, tretthetsfølelse, frysninger, feber, influensalignende symptomer, virusinfeksjon, slapphet,
- pusteproblemer, faryngitt (sår hals), hosting,
- magesmerte, oppkast, kvalme, diaré, appetitttap, vekttap, munntørrehet,

- hårtap, kløe, tørr hud, utslett, irritasjon eller rødhet (og i sjeldne tilfeller hudskade) ved injeksjonsstedet,
- redusert antall røde blodceller (som kan føre til utmattelse, kortpustethet, svimmelhet), redusert antall av visse hvite blodceller (som gjør deg mer følsom ovenfor forskjellige infeksjoner),
- smerte i ledd og muskler, muskel- og skjelett smerter.

#### **Vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 pasienter):**

- reduksjon i antall blodkoagulasjonsceller kalt blodplater som kan resultere i at du lettere får blåmerker og spontane blødninger, overskudd av urinsyre (som ved podagra) i blodet, lave kalsiumverdier i blodet,
- redusert aktivitet i skjoldbruskkjertelen (som kan føre til at du føler deg trett, depriment, øker følsomheten for kulde eller andre symptomer), økt aktivitet i skjoldbruskkjertelen (som kan føre til nervøsitet, varmeintoleranse og overdreven svetting, vekttap, hjertebank, skjelvninger), hovne kjertler (hovne lymfeknuter), tørste,
- endret oppførsel eller aggressiv oppførsel (noen ganger rettet mot andre), hissighet, nervøsitet, søvnighet, problemer med søvn, uvanlige drømmer, tap av interesse for aktiviteter, tap av interesse for sex, erektilt problem, økt appetitt, forvirring, skjelving i hendene, dårlig koordinasjon, svimmelhet (følelse av å gå rundt), nummenhet, smerte eller prikkende følelse, økt eller redusert berøringsfølelse, ømme muskler, smerte i lemmene, artritt, angrene, økt svetting,
- øyesmerter eller -infeksjon, tåkesyn, tørre eller rennende øyne, endringer i hørsel/tap av hørsel eller øresus,
- bihulebetennelse, luftveisinfeksjoner, tett eller rennende nese, problemer med å snakke, neseblødning, forkjølelsessår (herpes simplex), sopp- eller bakteriell infeksjon, øreinfeksjon/øreverk,
- dårlig fordøyelse (mageproblemer), halsbrann, rødhet eller sår i munnen, brennende følelse på tungen, rødt eller blødende tannkjøtt, forstoppelse, flatulens (flatulens), oppblåsthet, hemoroider, sår tunge, endring av smakssansen, vannproblemer, overdreven tap av kroppsvæske, forstørret lever,
- psoriasis, følsomhet for sollys, utslett med forøydde blemmer, rødhet i huden eller hudforstyrrelser, hevelser i ansiktet, hevelser i hendene eller føttene, eksem (betent, rød, kløende, tørr hud med muligheter for vesikende sår), kviser, elveblest, unormal hårstruktur, neglforstyrrelser, smerte på injeksjonsstedet,
- vanskelig, uregelmessig eller ingen menstruasjonsperiode, unormalt kraftig og lang menstruasjonsperiode, problemer med eggstokkene eller skjeden, brystsmarter, seksuelle problemer, irritasjon i brystskjertelen, økt behov for å urinere,
- brystsmerte, smerte på høyre side ved ribbeina dine, følelse av uvelhet, lavt eller høyt blodtrykk, følelse av å besvime, nødme, hjertebank (harde hjerteslag), økt hjerterytme.

#### **Mindre vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 100 pasienter):**

- selvmord, tanker på selvmord, tanker om å true sitt eget liv, panikkanfall, illusjoner, hallusinasjoner,
- overfølsomhetsreaksjon overfor legemidlet, hjerteinfarkt, betennelse i bukspyttkjertelen, skjeldtsmerte og sukkersyke,
- røde flekker (hvite flekker på regnbuehinnen).

#### **Sjeldne bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 1000 pasienter):**

- diabetisk ketoacidose (akutt medisinsk tilstand forårsaket av opphopning av ketonlegemer i blodet, som et resultat av ukontrollert diabetes),
- anfall (kramper) og bipolare sykdommer (forstyrret sinnssstemning karakterisert ved vekslende episoder av tristhet og entusiasme),
- øyeproblemer inkludert synsforandringer, skader på regnbuehinnen, blokkering av netthinnearterien, betennelse på synsnerven, hevelse av øyet,
- kongestiv hjertesvikt, unormal hjerterytme, perikarditt (betennelse i hjertesekkinnen), betennelse og nedbrytning av muskelvev og perifere nerver, nyreproblemer,
- sarkoidose (en sykdom kjennetegnet av vedvarende feber, vekttap, leddsmerte- og hevelse, hudskader og hovne kjertler).

**Svært sjeldne bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 000 pasienter):**

- aplastisk anemi, slag (cerebrovaskulære hendelser), toksisk epidermal nekrolyse/Stevens-Johnsons syndrom/erytema multiforme (et spekter av ulike utslett med varierende alvorlighetsgrad inkludert død, som kan være forbundet med blommer i munnen, nesen, på øyne og andre slimhinne membraner, og avskalling av angrepet hudområde).
- Tap av bevissthet har forekommet i svært sjeldne tilfeller med alfa interferoner, hovedsakelig hos eldre pasienter behandlet med høye doser.

**Bivirkninger med ukjent frekvens (frekvens kan ikke bestemmes utifra tilgjengelig data):**

- ren rød blodcelle aplasi (en tilstand hvor kroppen har ingen eller redusert produksjon av røde blodceller). Dette forårsaker alvorlig anemi, symptomer som inkluderer unormal tretthet og mangel på energi.
- lammelse i ansiktet (svakhet og slapphet på en side av ansiktet), alvorlige allergiske reaksjoner som angioødem (en allergisk hudsykdom som kjennetegnes ved flekker av avgrensede hevelser i huden og dens subkutane lag, slimhinner og av og til de indre organene), manifesterte eller irrasjonell entusiasme) og perikardvæske (en væskeansamling som oppstår mellom perikardet (hjertesekkinnen) og hjertet), Vogt-Koyanagi-Harada syndrom (en autoimmune betennelsessykdom som påvirker øynene, huden og membranene i øret, tungen og ryggmargen), endret farge på tungen.
- tanker om å true andre på livet.
- lungefibrose (arrdannelse i lungene).
- pulmonal arteriell hypertensjon – en sykdom med betydelig innsnevring av blodårene i lungene, noe som fører til høyt blodtrykk i blodårene som frakter blod inn i lungene. Dette kan spesielt oppstå hos pasienter med risikofaktorer som HIV-infeksjon eller alvorlige leverproblemer (cirrhose). Bivirkningen kan oppstå ved ulike tidspunkt under behandlingen, typisk flere måneder etter oppstart av behandling med ViraferonPeg.
- tidligere gjennomgått hepatitt B-infeksjon kan aktiviseres på nytt hos pasienter som samtidig er smittet med hepatitt C (tilbakefall av hepatitt B sykdom).

Dersom du er en **voksen pasient med samtidig HCV- og HIV-infeksjon og får HAART** kan supplerings av dette legemidlet og ribavirin øke din risiko for melkesyreacidose, leversvikt og utvikling av blodforstyrrelser (reduksjon i antall røde blodceller som bærer oksygen, enkelte hvite blodceller som bekjemper infeksjon, og blodplating-celler som kalles blodplater).

Følgende andre bivirkninger (ikke nevnt over) har forekommet med kombinasjonen av dette legemidlet og ribavirinkapsler (voksne) hos pasienter med samtidig HCV- og HIV-infeksjon som får HAART:

- oral candidainfeksjon (oral trøske),
- mangelfull fettmetabolisme,
- reduksjon i CD4-lymfocytter,
- redusert appetitt,
- ryggsmerte,
- hepatitt,
- smerte i armer og ben,
- og diverse avvik i blod-laboratorieverdier.

**Bivirkninger hos barn og ungdom**

Følgende bivirkninger har oppstått hos barn og ungdom:

**Svært vanlige bivirkninger (kan forekomme hos flere enn 1 av 10 pasienter):**

- tap av appetitt, svimmelhet, hodepine, oppkast, kvalme, magesmerte,
- håravfall, tørr hud, smerte i ledd og muskler, rødhet på injeksjonsstedet,
- føle seg irritabel, tretthetsfølelse, følelse av uvelhet, smerte, frysninger, feber, influensalignende symptomer, svakhet, reduksjon i veksthastigheten (høyde og vekt i forhold til alder),
- reduksjon i antall røde blodceller som kan føre til tretthet, kortpustethet, svimmelhet.

### **Vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 10 pasienter):**

- soppinfeksjon, forkjølelse, forkjølelssår, faryngitt (sår hals), bihulebetennelse, øreinfeksjon, hoste, smerte i halsen, føle seg kald, øyesmerte,
- reduksjon i antall blodkoagulasjonsceller kalt blodplater som kan resultere i at du lettere får blåmerker og spontane blødninger, hovne kjertler (hovne lymfeknuter), unormale blodverdier av skjoldbruskkjertel, redusert aktivitet i skjoldbruskkjertelen, som kan føre til at du føler deg trett, deprimert, øker følsomheten for kulde eller andre symptomer,
- ønske om eller forsøk på å skade deg selv, aggressiv adferd, hissighet, sinne, humørsvingninger, nervøsitet eller rastløshet, depresjon, angstfølelse, vanskeligheter med å sovne eller å sove, følelsesmessig ustabilitet, dårlig søvnkvalitet, føle seg søvnig, konsentrasjonsvansker,
- smaksendringer, diaré, urolig mage, smerte i munnen,
- besvimelse, hjertebank (harde hjerteslag), raske hjerteslag, rødme, neseblod,
- munnsår, flassende lepper og sprekker i munnviken, utslett, rødhet i huden, kløe, eksem (betennelse), rød, kløende og tørr hud, muligens med væskende sår), kviser,
- ryggsmerte, muskel- og skjelettssmerte, smerte i armer og ben, tørrhet, smerte, utslett, betennelse eller kløe på injeksjonsstedet.

### **Mindre vanlige bivirkninger (kan forekomme hos inntil 1 av 100 pasienter):**

- vanskelig eller smertefull urinering, urineringsfrekvens, overskudd av proteiner i urin, smertefull menstruasjon,
- kløe i endetarmsområde (barnemark eller rundorm), betennelse i slimhinnen i magen og tarmen, betennelse i tannkjøttet, forstørret lever,
- unormal adferd, følelsesmessig forstyrrelse, frykt, mareritt, søvnløshet, redusert berøringsfølelse, nummenhet eller prikkende følelse, smertestråler langs en eller flere nerver, døsighet,
- blødning fra slimhinnen som er i kant med den indre overflaten til øyelokket, kløende øyne, øyesmerte, tåkesyn, lysintoleranse,
- lavt blodtrykk, blekhet, neseubehag, rennende nese, hvæsing, vanskeligheter med å puste, brystsmerte eller ubehag,
- rødhet, hevelse, smerte i huden, helvetesild, hud overfølsom for sollys, utslett med opphøyde flekkvise blemmer, misfarging av huden, øyevassflashing, forkorting av muskelvev, muskelrykninger, ansiktssmerte, blåmerker.

### **Melding av bivirkninger**

Kontakt lege eller apotek dersom du opplever bivirkninger, inkludert mulige bivirkninger som ikke er nevnt i dette pakningsvedlegget. Du kan også melde fra om bivirkninger direkte via [det nasjonale meldesystemet](#) som beskrevet i [Appendix V](#). Ved å melde fra om bivirkninger bidrar du med informasjon om sikkerheten ved bruk av dette legemidlet.

Påminnelse til voksne pasienter som får trippelbehandling med dette legemidlet, boceprevir og ribavirin: Vennligst les avsnittet "Mulige bivirkninger" i disse pakningsvedleggene.

## **5. Hvordan du oppbevarer ViraferonPeg**

Oppbevares utilgjengelig for barn.

Bruk ikke dette legemidlet etter utløpsdatoen som er angitt på pakningen, etter Utløpsdato/EXP.

Oppbevares i kjøleskap (2 °C – 8 °C). Skal ikke fryses.

Bruk den tilberedte oppløsningen (løsningen som du klargjorde ved å blande pulveret og væsken i den ferdigfylte pennen) umiddelbart eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2 °C – 8 °C).

Bruk ikke dette legemidlet hvis du ser misfarging av pulveret, som skal være hvitt.

Den rekonstituerte løsningen skal være klar og fargeløs. Bruk ikke løsningen dersom den er misfarget eller den inneholder partikler. ViraferonPeg ferdigfylt penn (CLEARCLICK) er kun til engangsbruk. Eventuelt overskudd skal kastes.

Legemidler skal ikke kastes i avløpsvann eller sammen med husholdningsavfall. Spør på apoteket hvordan legemidler som du ikke lenger bruker skal kastes. Disse tiltakene bidrar til å beskytte miljøet.

## 6. Innholdet i pakningen samt ytterligere informasjon

### Sammensetning av ViraferonPeg

- Virkestoff er peginterferon alfa-2b.

ViraferonPeg 50 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylt penn inneholder 50 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.  
Hver ferdigfylt penn gir 50 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

ViraferonPeg 80 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylt penn inneholder 80 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.  
Hver ferdigfylt penn gir 80 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

ViraferonPeg 100 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylt penn inneholder 100 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.  
Hver ferdigfylt penn gir 100 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

ViraferonPeg 120 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylt penn inneholder 120 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.  
Hver ferdigfylt penn gir 120 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

ViraferonPeg 150 mikrogram pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn  
Hver ferdigfylt penn inneholder 150 mikrogram peginterferon alfa-2b målt på proteingrunnlag.  
Hver ferdigfylt penn gir 150 mikrogram/0,5 ml oppløsningsvæske når tilberedt som anbefalt.

- Andre innholdsstoffer er:  
Pulver: dinatriumfosfat, vannfri, natriumdihydrogenfosfatdihydrat, sakkarose og polysorbat 80  
Oppløsningsvæske: vann til injeksjonsvæsker.

### Hvordan ViraferonPeg ser ut og innholdet i pakningen

Dette legemidlet er pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning, i ferdigfylt penn (CLEARCLICK).

Det hvite pulveret og den klare og fargeløse oppløsningsvæsken er begge oppbevart i en to-kamret sylindrampulle i glass satt sammen til en ferdigfylt penn til engangsbruk.

ViraferonPeg er tilgjengelig i forskjellige pakningsstørrelser:

- 1 ferdigfylt penn med pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning,  
1 kanyle ("Push-On Needle"),  
2 renseservietter
- 4 ferdigfylte penner med pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning,  
4 kanyler ("Push-On Needle"),  
8 renseservietter
- 12 ferdigfylte penner med pulver og væske til injeksjonsvæske, oppløsning,  
12 kanyler ("Push-On Needle"),  
24 renseservietter

Ikke alle pakningsstørrelser er pålagt markedsført.

**Innehaver av markedsføringstillatelsen**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Nederland

**Tilvirker**

SP Labo N.V.  
Industriepark, 30  
B-2220 Heist-op-den-Berg  
Belgia

For ytterligere informasjon om dette legemidlet bes henvendelser rettet til den lokale representant for innehaveren av markedsføringstillatelsen:

**België/Belgique/Belgien**

MSD Belgium BVBA/SPRL  
Tel: 0800 38 693 (+32(0)27766211)  
dpoc\_belux@merck.com

**България**

Мерк Шарп и Доум България ЕООД  
Тел.: +359 2 819 3737  
info-msdbg@merck.com

**Česká republika**

Merck Sharp & Dohme s.r.o.  
Tel: +420 233 010 111  
dpoc\_czechslovak@merck.com

**Danmark**

MSD Danmark ApS  
Tlf: + 45 4482 4000  
dkmail@merck.com

**Deutschland**

MSD SHARP & DOHME GMBH  
Tel: 0800 673 673 673 (+49 (0) 89 4561 2612)  
e-mail@msd.de

**Eesti**

Merck Sharp & Dohme OÜ  
Tel.: +372 6144 200  
msdeesti@merck.com

**Ελλάδα**

MSD A.Φ.B.E.E.  
Τηλ: +30 210 98 97 300  
dpoc\_greece@merck.com

**España**

Merck Sharp & Dohme de España, S.A.  
Tel: +34 91 321 06 00  
msd\_info@merck.com

**Lietuva**

UAB Merck Sharp & Dohme  
Tel. +370 5 278 02 47  
msd\_lietuva@merck.com

**Luxembourg/Luxemburg**

MSD Belgium BVBA/SPRL  
Tel: +32(0)27766211  
dpoc\_belux@merck.com

**Magyarország**

MSD Pharma Hungary Kft.  
Tel: +36 1 888 5300  
hungary\_msd@merck.com

**Malta**

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited  
Tel: 8007 4433 (+356 99917558)  
malta\_info@merck.com

**Nederland**

Merck Sharp & Dohme BV  
Tel: 0800 9999000 (+31 23 5153153)  
medicalinfo.nl@merck.com

**Norge**

MSD (Norge) AS  
Tlf: +47 32 20 73 00  
msdnorge@msd.no

**Österreich**

Merck Sharp & Dohme Ges.m.b.H.  
Tel: +43 (0) 1 26 044  
msd-medizin@merck.com

**Polska**

MSD Polska Sp. z o.o.  
Tel: +48 22 549 51 00  
msdpolska@merck.com

**France**

MSD France

Tél: + 33-(0)1 80 46 40 40

**Portugal**

Merck Sharp &amp; Dohme, Lda

Tel: +351 21 4465700

clic@merck.com

**Hrvatska**

Merck Sharp &amp; Dohme d.o.o.

Tel: + 385 1 6611 333

croatia\_info@merck.com

**România**

Merck Sharp &amp; Dohme Romania S.R.L.

Tel: +40 21 529 2900

msdromania@merck.com

**Ireland**

Merck Sharp &amp; Dohme Ireland (Human Health) Limited

Tel: +353 (0)1 2998700

medinfo\_ireland@merck.com

**Slovenija**

Merck Sharp &amp; Dohme, inovativna zdravila d.o.o.

Tel: +386 1 5204 201

msd.slovenia@merck.com

**Ísland**

Vistor hf.

Sími: + 354 535 70 00

**Slovenská republika**

Merck Sharp &amp; Dohme, s. r. o.

Tel: +421 2 58282010

dpoc\_czechslovak@merck.com

**Italia**

MSD Italia S.r.l.

Tel: +39 06 361911

medicalinformation.it@merck.com

**Suomi/Finland**

MSD Finland Oy

Puh/Tel: +358 (0)9 804 650

info@msd.fi

**Κύπρος**

Merck Sharp &amp; Dohme Cyprus Limited

Τηλ.: 800 00 673 (+357 22866700)

cyprus\_info@merck.com

**Sverige**

Merck Sharp &amp; Dohme (Sweden) AB

Tel: +46 77 5700488

medicinskinfo@merck.com

**Latvija**

SIA Merck Sharp &amp; Dohme Latvija

Tel: +371 67364224

msd\_lv@merck.com

**United Kingdom**

Merck Sharp &amp; Dohme Limited

Tel: +44 (0) 1992 467272

medicalinformationuk@merck.com

**Dette pakningsvedlegg ble sist oppdatert MM/ÅÅÅÅ**

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

## VEDLEGG TIL PAKNINGSVEDLEGGET

### Hvordan bruke ViraferonPeg ferdigfylt penn

Følgende bruksanvisning forklarer hvordan du skal sette en injeksjon med ViraferonPeg ferdigfylt penn til engangsbruk. **Les hele bruksanvisningen nøye og følg den trinn for trinn.** Legen eller sykepleieren vil vise deg hvordan du skal injisere ViraferonPeg ferdigfylt penn selv. Ikke forsøk å injisere selv før du er sikker på at du har forstått alt fullstendig. Hver ferdigfylte penn er kun til engangsbruk.

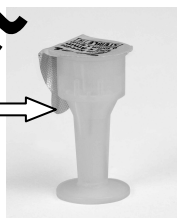
#### **Forberedelse**

- Finn en godt belyst, ren og flat arbeidsoverflate, f.eks. et bord.
- Ta den ferdigfylte pennen ut av kjøleskapet. Sjekk utløpsdatoen som er trykt på kartongen etter Utløpsdato/EXP så du er sikker på at den ikke er gått ut på dato. Bruk ikke pennen hvis den er gått ut på dato.
- Ta den ferdigfylte pennen ut av kartongen.
- Legg den ferdigfylte pennen på en ren og flat overflate og vent til den er romtemperatur (men ikke varmere enn 25°C). Dette kan ta opptil 20 minutter.
- Vask hendene grundig med såpe og vann, skyll og tørk hendene. Det er viktig å holde arbeidsområdet, hendene dine og injeksjonsstedet rent for å redusere risikoen for infeksjon.

Alt utstyret du kommer til å trenge er i ViraferonPeg-pakken:

- én ferdigfylt penn (CLEARCLICK)
- én engangskanyle ("Push-On Needle")
- to renseservietter

Engangskanyle ("Push-On Needle")



Vindu

Kanylebeskyttelse

Hoveddel

Doserings-knapp

#### **1. Bland legemiddel**

- Hold den ferdigfylte pennen loddrett med doseringsknappen ned.
- Vri doseringknappen til tallet 1 (se figur 1). Du vil kunne høre et "klikk".



Figur 1

- IKKE RIST PENNEN FOR Å BLANDE. Vend pennen frem og tilbake forsiktig et par ganger for å blande (se figur 2).



Figur 2

- Se gjennom pennvinduet. Løsningen skal være klar og fargeløs før bruk. Noen bobler kan være tilstede, med dette er normalt. Bruk ikke løsningen dersom den er misfarget eller inneholder partikler.

## 2. Fest kanylen

- Vri doseringknappen til tallet 2 (se figur 3). Du vil kunne høre et "klikk".



Figur 3

Sett på toppen av den ferdigfylte pennen hvor kanylen skal festes med en renseserviett (se figur 4).



Figur 4

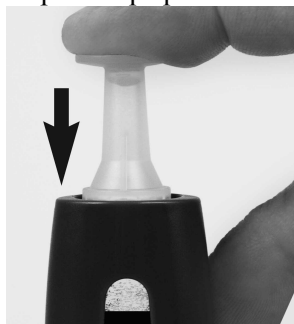
- Fjern det gule beskyttelsespapiret fra beskytteshetten før kanylen ("Push-On Needle") festes til den

ferdigfylte pennen (se figur 5),



Figur 5

- Hold den ferdigfylte pennen loddrett (doseringsknapp ned) og press kanylen rett ned (se figur 6). Du vil kunne høre en liten lyd når kanylen presses på plass.



Figur 6

- Fjern beskyttelseshetten. Noe væske kan piple ut av kanylen (se figur 7). Dette er normalt.



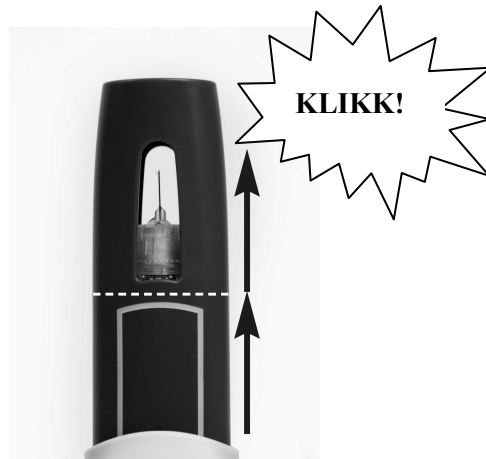
Figur 7

### 3. Instill dose

- Vri doseringsknappen til den **forskrevne dose** (se figur 8). Du vil kunne høre et “klikk”. Merk: Kanylebeskyttelsen vil automatisk SPRETTE OPP mens du vrir (se figure 9). Du kan justere opp eller ned til hvilken som helst dose før injeksjon.



Figur 8



Figur 9

### Du er klar for å injisere

- Velg injeksjonssted på magen (buken) eller på låret. Unngå navlen og midjen. Dersom du er veldig tynn, bør du kun bruke låret for injeksjon. Du bør bruke forskjellige steder for hver

injeksjon. Injiser ikke ViraferonPeg i områder hvor huden er irritert, rød, skadet, infisert, eller har arr, strekkmerker eller hevelser.

- Vask injeksjonsstedet med en ny renseserviett. La huden lufttørke.
- Klyp en folde med løs hud i området du har rensset for injeksjon.
- Trykk den ferdigfylte pennen mot huden som vist i figur 10. Kanylebeskyttelsen vil automatisk gli bakover slik legemidlet injiseres.
- **Trykk den ferdigfylte pennen mot huden i 15 sekunder.** Merk: Den ferdigfylte pennen vil lage klikkelyder i opptil 10 sekunder – avhengig av dosen du bruker. De siste 5 sekundene sikrer at hele dosen blir injisert. Merk: Kanylebeskyttelsen vil sprette tilbake foran nålen når pennen tas vekk fra huden.



Figur 10: Injeksjon i låret

#### Håndtering av injeksjonsutstyret

Den ferdigfylte pennen, nålen og alt injeksjonsutstyret er beregnet til engangsbruk og skal derfor kastes etter injeksjonen. Kast den brukte ferdigfylte pennen i en sikker og lukket beholder. Kontakt helsepersonell eller apotek for en egnet beholder.