

ANEXO I

FICHA TÉCNICA O RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Nivestim 12 MU/0,2 ml solución inyectable y para perfusión
Nivestim 30 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión
Nivestim 48 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión

2. COMPOSICION CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Nivestim 12 MU/0,2 ml solución inyectable y para perfusión

Cada ml de solución inyectable y para perfusión contiene 60 millones de unidades [MU] (600 microgramos [µg]) de filgrastim*.

Cada jeringa precargada contiene 12 millones de unidades (MU) (120 microgramos [µg]) de filgrastim en 0,2 ml (0,6 mg/ml).

Nivestim 30 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión

Cada ml de solución inyectable y para perfusión contiene 60 millones de unidades [MU] (600 microgramos [µg]) de filgrastim*.

Cada jeringa precargada contiene 30 millones de unidades (MU) (300 microgramos [µg]) de filgrastim en 0,5 ml (0,6 mg/ml).

Nivestim 48 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión

Cada ml de solución inyectable y para perfusión contiene 96 millones de unidades [MU] (960 microgramos [µg]) de filgrastim*.

Cada jeringa precargada contiene 48 millones de unidades (MU) (480 microgramos [µg]) de filgrastim en 0,5 ml (0,96 mg/ml).

*factor estimulante de las colonias de granulocitos (G-CSF) humano recombinante metionilado es producido en *Escherichia coli* por tecnología de DNA recombinante.

Excipiente con efecto conocido

Cada ml de solución contiene 50 mg de sorbitol (E420) (ver sección 4.4).

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACEUTICA

Solución inyectable y para perfusión (inyección/perfusión).

Solución transparente, incolora.

4. DATOS CLINICOS

4.1 Indicaciones terapéuticas

Filgrastim está indicado para la reducción de la duración de la neutropenia y de la incidencia de la neutropenia febril en los pacientes tratados con quimioterapia citotóxica establecida para enfermedades malignas (con la excepción de la leucemia mieloide crónica y los síndromes mielodisplásicos) y para la reducción de la duración de la neutropenia en los pacientes sometidos a tratamiento mieloablativo seguido de trasplante de médula ósea que se considere que presentan un mayor riesgo de experimentar neutropenia grave prolongada.

La eficacia y la seguridad del filgrastim son similares en los adultos y en los niños tratados con quimioterapia citotóxica.

Filgrastim está indicado para la movilización de las células progenitoras de sangre periférica (PBPC).

En pacientes, niños y adultos, con neutropenia congénita grave, cíclica o idiopática, con un recuento absoluto de neutrófilos (RAN) $\leq 0,5 \times 10^9/l$ y una historia de infecciones graves o recurrentes, la administración a largo plazo de filgrastim está indicada para aumentar el recuento de neutrófilos y reducir la incidencia y la duración de los acontecimientos relacionados con las infecciones.

Filgrastim está indicado para el tratamiento de la neutropenia persistente (RAN $\leq 1,0 \times 10^9/l$) en pacientes con infección avanzada por VIH, para reducir el riesgo de desarrollar infecciones bacterianas cuando otras opciones para el tratamiento de la neutropenia no sean adecuadas.

4.2 Posología y forma de administración

El tratamiento con filgrastim debe administrarse únicamente en colaboración con un centro de oncología que tenga experiencia en el uso del factor estimulante de las colonias de granulocitos (G-CSF) y en hematología y que disponga de las instalaciones necesarias para el diagnóstico. Los procedimientos de movilización y aféresis deben realizarse en colaboración con un centro de oncología-hematología con experiencia suficiente en este campo y en el que el seguimiento de las células progenitoras hematopoyéticas pueda realizarse de una forma correcta.

Quimioterapia citotóxica establecida

Posología

La dosis recomendada de filgrastim es de 0,5 MU (5 µg)/kg/día. La primera dosis de filgrastim debe administrarse al menos 24 horas después de la quimioterapia citotóxica. En los ensayos clínicos aleatorizados, se empleó una dosis subcutánea de 230 µg/m²/día (4,0 a 8,4 µg/kg/día).

La dosificación diaria de filgrastim se debe mantener hasta que se haya sobrepasado el nadir teórico de neutrófilos y el recuento de estas células retorne a su rango normal. Después de la quimioterapia establecida en tumores sólidos, linfomas y leucemias linfoides, se prevé que la duración del tratamiento necesario para alcanzar estos criterios sea de hasta 14 días. Tras el tratamiento de inducción y consolidación en la leucemia mieloide aguda, la duración del tratamiento puede ser bastante mayor (hasta 38 días) dependiendo del tipo, la posología y las pautas de administración de la quimioterapia citotóxica.

Los pacientes sometidos a quimioterapia citotóxica experimentan un aumento transitorio del recuento de neutrófilos que ocurre típicamente 1 - 2 días después de iniciar la administración de filgrastim. Sin embargo, para conseguir una respuesta terapéutica sostenida, no se debe suspender el tratamiento con filgrastim hasta que se haya sobrepasado el nadir teórico de neutrófilos y el recuento de estas células retorne a su rango normal. No se recomienda, por tanto, la interrupción prematura del tratamiento con filgrastim antes de alcanzar el nadir teórico de neutrófilos.

Forma de administración

Filgrastim puede administrarse como una inyección subcutánea diaria o como una perfusión intravenosa diaria diluida en solución de glucosa al 5% durante 30 minutos (ver sección 6.6). La vía subcutánea es la preferida en la mayoría de los casos. Existen algunas evidencias procedentes de un estudio de administración de dosis únicas que indican que la dosificación por vía intravenosa puede acortar la duración del efecto. La relevancia clínica de este hallazgo en relación con la administración de dosis múltiples no está clara. La vía de administración de elección debe depender de la situación clínica individual.

Pacientes tratados con terapia mieloablativa seguida de trasplante de médula ósea

Posología

La dosis inicial recomendada de filgrastim es de 1,0 MU (10 µg)/kg/día.

La primera dosis de filgrastim debe aplicarse al menos 24 horas después de la quimioterapia citotóxica y al menos 24 horas después de la perfusión de la médula ósea.

Una vez sobrepasado el nadir de neutrófilos, la dosis diaria de filgrastim se ajustará en función de la respuesta de los neutrófilos obtenida de la siguiente forma:

Recuento de neutrófilos	Ajuste de la dosis de filgrastim
RAN > $1,0 \times 10^9/l$ durante 3 días consecutivos	Reducir a 0,5 MU (5 µg)/ kg/día
Si el RAN permanece > $1,0 \times 10^9/l$ durante 3 días consecutivos más	Suspender filgrastim
Si el RAN desciende a < $1,0 \times 10^9/l$ durante el período de tratamiento, se debe reajustar de nuevo la dosis de filgrastim siguiendo los pasos previamente indicados	

RAN = recuento absoluto de neutrófilos

Forma de administración

Filgrastim puede administrarse como una perfusión intravenosa de 30 minutos o 24 horas, o como una perfusión subcutánea continua durante 24 horas. Filgrastim debe diluirse en 20 ml de solución de glucosa al 5% (ver sección 6.6).

Para la movilización de PBPC en pacientes sometidos a terapia mielosupresora o mieloablativa seguida de trasplante autólogo de PBPC

Posología

La dosis recomendada de filgrastim cuando se administra solo para la movilización de PBPC es de 1,0 MU (10 µg)/kg/día durante 5 - 7 días consecutivos. Momento de realización de las leucoféresis: una o dos leucoféresis en los días 5 y 6 suelen ser suficientes. En otras circunstancias, pueden ser necesarias leucoféresis adicionales. La administración de filgrastim debe mantenerse hasta la última leucoféresis.

La dosis recomendada de filgrastim para movilizar las PBPC tras una quimioterapia mielosupresora es de 0,5 MU (5 µg)/ kg/día, desde el primer día tras la conclusión de la quimioterapia hasta que se haya sobrepasado el nadir teórico de neutrófilos y el recuento de estas células alcance su rango normal. Se debe realizar la leucoféresis en el período en el que el RAN aumente de < $0,5 \times 10^9/l$ a > $5,0 \times 10^9/l$. En aquellos pacientes que no hayan sido sometidos a quimioterapia extensiva, una única leucoféresis suele ser suficiente. En otras circunstancias, se recomienda una leucoféresis adicional.

Forma de administración

Uso de filgrastim para la movilización de PBPC cuando se usa solo:

Filgrastim puede administrarse como una perfusión subcutánea continua durante 24 horas o como una inyección subcutánea. Para las perfusiones, filgrastim debe diluirse en 20 ml de solución de glucosa al 5% (ver sección 6.6).

Uso de filgrastim para la movilización de PBPC tras una quimioterapia mielosupresora:

Filgrastim se debe administrar mediante inyección subcutánea.

Para la movilización de las PBPC en donantes sanos antes del trasplante alogénico de PBPC

Posología

Para la movilización de las PBPC en los donantes sanos antes de un trasplante alogénico de PBPC, filgrastim debe administrarse en dosis de 1,0 MU (10 µg)/kg/día durante 4 - 5 días consecutivos. Las leucoféresis deben iniciarse el día 5 y, si fuera necesario, continuar hasta el día 6 con objeto de recoger 4×10^6 células CD34⁺/ kg de peso del receptor.

Forma de administración

Filgrastim se debe administrar mediante inyección subcutánea.

En pacientes con neutropenia crónica grave (NCG)

Posología

Neutropenia congénita: la dosis inicial recomendada es de 1,2 MU (12 µg)/kg/día, en dosis única o dividida en varias dosis.

Neutropenia idiopática o cíclica: la dosis inicial recomendada es de 0,5 MU (5 µg)/kg/día, en dosis única o dividida en varias dosis.

Ajustes de la dosis: Filgrastim se debe administrar diariamente mediante inyección subcutánea hasta alcanzar y poder mantener el recuento de neutrófilos por encima de $1,5 \times 10^9/l$. Una vez conseguida la respuesta, se establecerá la dosis mínima eficaz para mantener este nivel. Para mantener un recuento de neutrófilos adecuado, es necesaria la administración diaria a largo plazo. Al cabo de 1 - 2 semanas de tratamiento, la dosis inicial se puede duplicar o dividir por la mitad, dependiendo de la respuesta del paciente. Posteriormente, la dosis se puede ajustar individualmente en intervalos de 1 - 2 semanas con el fin de mantener un recuento medio de neutrófilos entre $1,5 \times 10^9/l$ y $10 \times 10^9/l$. En los pacientes con infecciones graves se puede proceder a un aumento más rápido de la dosis. En los ensayos clínicos, el 97% de los pacientes que respondieron al tratamiento presentaron una respuesta completa a dosis $\leq 24 \mu\text{g/kg/día}$. En pacientes con NCG no se ha establecido la seguridad a largo plazo de la administración de filgrastim por encima de $24 \mu\text{g/kg/día}$.

Forma de administración

Neutropenia congénita, idiopática o cíclica: filgrastim se debe administrar mediante inyección subcutánea.

En pacientes con infección por VIH

Posología

Reversión de la neutropenia:

La dosis inicial recomendada de filgrastim es de 0,1 MU (1 µg)/kg/día, con ajuste de la dosis hasta un máximo de 0,4 MU (4 µg)/kg/día hasta que se alcance y pueda mantener un recuento normal de neutrófilos ($\text{RAN} > 2,0 \times 10^9/l$). En los ensayos clínicos, $> 90\%$ de los pacientes respondieron a estas dosis y presentaron una reversión de la neutropenia en una mediana de 2 días.

En un pequeño número de pacientes ($< 10\%$) se necesitaron dosis de hasta 1,0 MU (10 µg) /kg/día para revertir la neutropenia.

Mantenimiento del recuento normal de neutrófilos:

Una vez lograda la reversión de la neutropenia, se debe determinar la dosis mínima eficaz necesaria

para mantener el recuento normal de los neutrófilos. Se recomienda comenzar el ajuste de dosis con 30 MU (300 µg) /día administrada cada dos días. Dependiendo del RAN del paciente, puede ser necesario continuar con el ajuste de la dosis con objeto de mantener el recuento de neutrófilos $> 2,0 \times 10^9/l$. En los ensayos clínicos, se requirió la administración de 30 MU (300 µg) /día durante 1 - 7 días a la semana para mantener el RAN $> 2,0 \times 10^9/l$, con una mediana de la frecuencia de dosis de 3 días a la semana. Puede ser necesaria una administración a largo plazo para mantener el RAN $> 2,0 \times 10^9/l$.

Forma de administración

Reversión de la neutropenia o mantenimiento del recuento normal de neutrófilos: filgrastim se administra mediante inyección subcutánea.

Pacientes de edad avanzada

Los ensayos clínicos con filgrastim han incluido un pequeño número de pacientes ancianos, pero no se ha realizado ningún estudio específico en este grupo de población. Por lo tanto, no es posible establecer una recomendación de dosis específica para estos pacientes.

Insuficiencia renal o hepática

Los estudios sobre filgrastim en pacientes con alteración grave de la función renal o hepática demuestran que su perfil farmacodinámico y farmacocinético es similar al observado en individuos normales. No se requiere ajuste de dosis en estas circunstancias.

Pacientes pediátricos con NCG y cáncer

El 65% de los pacientes estudiados en los ensayos clínicos sobre NCG eran menores de 18 años. Para este grupo de edad, que incluye mayoritariamente pacientes con neutropenia congénita, la eficacia del tratamiento fue demostrada. No se observó ninguna diferencia en el perfil de seguridad de los pacientes pediátricos tratados para NCG.

Los datos procedentes de estudios clínicos en pacientes pediátricos indican que la seguridad y la eficacia del filgrastim son similares en adultos y niños tratados con quimioterapia citotóxica.

Las dosis recomendadas en los pacientes pediátricos tratados con quimioterapia citotóxica mielosupresora son las mismas que en los adultos.

4.3 Contraindicaciones

Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.

4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo

Trazabilidad

Con objeto de mejorar la trazabilidad de los medicamentos biológicos, el nombre y el número de lote del medicamento administrado deben estar claramente registrados.

Advertencias y precauciones especiales en todas las indicaciones

Hipersensibilidad

Se ha notificado hipersensibilidad, incluyendo reacciones anafilácticas, que ocurrieron durante el tratamiento inicial o subsecuente en pacientes tratados con filgrastim. Se debe suspender la administración de filgrastim de forma definitiva en pacientes con hipersensibilidad clínicamente

significativa. No se debe administrar filgrastim a pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a filgrastim o pegfilgrastim.

Efectos adversos pulmonares

Se han notificado efectos adversos pulmonares, en particular enfermedad pulmonar intersticial, tras la administración de G-CSF. Los pacientes con antecedentes recientes de infiltrados pulmonares o neumonía pueden presentar un riesgo mayor. La aparición de síntomas respiratorios como tos, fiebre y disnea, en asociación con signos radiológicos de infiltrados pulmonares y deterioro en función pulmonar, puede ser un indicio preliminar de un síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). En estos casos, se debe suspender la administración de filgrastim y administrar el tratamiento apropiado.

Glomerulonefritis

Se ha notificado glomerulonefritis en pacientes tratados con filgrastim y pegfilgrastim. En general, las manifestaciones de glomerulonefritis se resuelven después de la reducción de la dosis o la retirada de filgrastim y pegfilgrastim. Se recomienda el control con análisis de orina.

Síndrome de fuga capilar

Se ha notificado síndrome de fuga capilar, que puede ser potencialmente mortal si se retrasa el tratamiento, tras la administración de factores estimuladores de colonias de granulocitos, que se caracteriza por hipotensión, hipoalbuminemia, edema y hemoconcentración. Los pacientes que desarrollan síntomas del síndrome de fuga capilar se deben supervisar estrechamente y recibir el tratamiento sintomático habitual, que puede incluir la necesidad de cuidados intensivos (ver sección 4.8).

Esplenomegalia y rotura esplénica

Se han notificado casos, en general asintomáticos, de esplenomegalia y casos de rotura esplénica en pacientes y donantes sanos después de la administración de filgrastim. Algunos casos de rotura esplénica fueron mortales. Por lo tanto, se debe vigilar el tamaño del bazo de forma cuidadosa (p. ej., mediante exploración clínica o ecografía). Se debe considerar un diagnóstico de rotura esplénica en los donantes y/o pacientes que refieran dolor en la parte superior izquierda del abdomen o en el extremo del hombro. La progresión del aumento del tamaño del bazo disminuyó o quedó frenada al reducir la dosis de filgrastim y solo un 3% de los pacientes requirieron esplenectomía.

Crecimiento de células malignas

El factor estimulante de las colonias de granulocitos puede promover el crecimiento *in vitro* de las células mieloides y pueden observarse efectos similares en células no mieloides *in vitro*.

Síndrome mielodisplásico o leucemia mieloide crónica

La seguridad y la eficacia de la administración de filgrastim en los pacientes con síndrome mielodisplásico o leucemia mieloide crónica no se conocen todavía. Filgrastim no está indicado en estas enfermedades. Debe ponerse especial cuidado en distinguir el diagnóstico de leucemia mieloide crónica en transformación blástica del de leucemia mieloide aguda.

Leucemia mieloide aguda

Debido a los pocos datos disponibles sobre seguridad y eficacia en los pacientes con leucemia mieloide aguda (LMA) secundaria, filgrastim debe administrarse con precaución. La seguridad y la eficacia de la administración de filgrastim en pacientes < 55 años con LMA *de novo* y buena citogenética (t (8;21), t (15;17) e inv (16)) no han sido establecidas.

Trombocitopenia

Se ha notificado trombocitopenia en pacientes tratados con filgrastim. El recuento de plaquetas se debe controlar de forma cuidadosa, sobre todo durante las primeras semanas de tratamiento con filgrastim. En los pacientes con neutropenia crónica grave que desarrollen trombocitopenia (recuento de plaquetas $< 100 \times 10^9/l$), se debe valorar la posibilidad de interrumpir de manera temporal el tratamiento con filgrastim o de reducir su dosis.

Leucocitosis

Se han observado recuentos leucocitarios de $100 \times 10^9/l$ o superiores en menos del 5% de los pacientes con cáncer tratados con filgrastim en dosis superiores a 0,3 MU/ kg/día (3 µg/ kg/día). No se ha notificado ningún efecto adverso directamente atribuible a este grado de leucocitosis. Sin embargo, dada la posibilidad de que aparezcan reacciones asociadas a esta leucocitosis tan intensa, se debe controlar periódicamente el recuento de leucocitos durante el tratamiento con filgrastim. Si el recuento leucocitario supera un nivel de $50 \times 10^9/l$ después del nadir teórico, se debe suspender inmediatamente el tratamiento con filgrastim. Cuando se administra para la movilización de PBPC, filgrastim debe suspenderse o disminuirse la dosis si el recuento de leucocitos aumenta hasta $> 70 \times 10^9/l$.

Inmunogenicidad

Como con todas las proteínas terapéuticas, existe la posibilidad de inmunogenicidad. La tasa de generación de anticuerpos contra filgrastim es generalmente baja. Como con todos los biológicos, se generan anticuerpos de unión; sin embargo, hasta el momento no se han asociado con una actividad neutralizante.

Aortitis

Se ha notificado aortitis después de la administración de G-CSF en sujetos sanos y en pacientes con cáncer. Los síntomas experimentados incluyeron fiebre, dolor abdominal, malestar general, dolor de espalda y marcadores inflamatorios aumentados (p. ej., proteína C reactiva y recuento de leucocitos). En la mayoría de los casos, la aortitis se diagnosticó mediante TC y en general remitió tras la retirada de G-CSF (ver también sección 4.8).

Advertencias y precauciones especiales relacionadas con las comorbilidades

Precauciones especiales en enfermedades de células falciformes o con rasgo de células falciformes

Se han notificado crisis de células falciformes, en algunos casos con desenlace mortal, en pacientes con enfermedad de células falciformes o con rasgo de células falciformes tratados con filgrastim. El médico debe tener cuidado al prescribir filgrastim en pacientes con enfermedad de células falciformes o con rasgo de células falciformes.

Osteoporosis

El control de la densidad ósea puede estar indicada en pacientes con enfermedad ósea subyacente osteoporótica y que reciban tratamiento continuado con filgrastim durante más de 6 meses.

Precauciones especiales en pacientes con cáncer

Filgrastim no se debe utilizar para aumentar la dosis de quimioterapia citotóxica por encima de las pautas posológicas establecidas.

Riesgos asociados con el aumento de la dosis de la quimioterapia

Se debe tener especial cautela con los pacientes tratados con quimioterapia de altas dosis, ya que no se ha demostrado una mejora de los resultados obtenidos sobre el tumor y la intensificación de las dosis

de quimioterapia puede conducir a una mayor toxicidad, incluidos efectos cardíacos, pulmonares, neurológicos y dermatológicos (consulte la ficha técnica o resumen de las características del producto de los distintos agentes quimioterápicos utilizados).

Efecto de la quimioterapia en eritrocitos y trombocitos

El tratamiento con filgrastim en monoterapia no evita la trombocitopenia y la anemia secundarias a la quimioterapia mielosupresora. Debido a la posibilidad de recibir dosis más altas de quimioterapia (p. ej., dosis completas de acuerdo con el protocolo prescrito), el paciente puede estar expuesto a un mayor riesgo de trombocitopenia y anemia. Por ello, es recomendable realizar controles periódicos del recuento plaquetario y del valor hematocrito. Deberán tomarse medidas de precaución especiales cuando se administren agentes quimioterápicos, tanto solos como combinados, con capacidad conocida para producir trombocitopenia grave.

Se ha demostrado que el uso de PBPC movilizadas por filgrastim reduce la intensidad y la duración de la trombocitopenia tras la quimioterapia mielosupresora o mieloablativa.

Síndrome mielodisplásico y leucemia mieloide aguda en pacientes con cáncer de mama y pulmón

En el contexto del estudio observacional poscomercialización, el síndrome mielodisplásico (SMD) y la leucemia mieloide aguda (LMA) se han asociado con el uso de pegfilgrastim, un medicamento G-CSF alternativo, junto con quimioterapia y/o radioterapia en pacientes con cáncer de mama y de pulmón. No se ha observado una asociación similar entre filgrastim y SMD/LMA. No obstante, los pacientes con cáncer de mama y pacientes con cáncer de pulmón deben ser monitorizados para detectar signos y síntomas de SMD/LMA.

Otras precauciones especiales

No se han estudiado los efectos del filgrastim en los pacientes con una reducción considerable de los progenitores mieloides. Filgrastim actúa fundamentalmente sobre los precursores de los neutrófilos y ejerce su efecto mediante el aumento del recuento de neutrófilos. Por ello, en los pacientes con disminución de las células precursoras, la respuesta de los neutrófilos puede estar disminuida (como aquellos tratados con radioterapia o quimioterapia extensivas o aquellos con infiltración tumoral de la médula ósea).

Se han notificado de forma ocasional trastornos vasculares, incluidas enfermedades venooclusivas y alteraciones del volumen de fluidos en pacientes tratados con dosis altas de quimioterapia seguidas de trasplante.

Se han notificado casos de enfermedad del injerto contra el huésped (EICH) y de muerte en pacientes tratados con G-CSF tras un trasplante alogénico de médula ósea (ver las secciones 4.8 y 5.1).

El aumento de la actividad hematopoyética de la médula ósea en respuesta a la terapia con el factor de crecimiento se ha asociado con gammagrafías óseas anormales transitorias. Esto se debe tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados de dichas pruebas.

Precauciones especiales en pacientes con movilización de PBPC

Movilización

No existen comparaciones aleatorias prospectivas de los dos métodos de movilización recomendados (filgrastim solo o en combinación con quimioterapia mielosupresiva) en la misma población de pacientes. El grado de variabilidad entre los pacientes individuales y los resultados de laboratorio de las células CD34⁺ muestran que la comparación directa entre diferentes estudios es difícil. La elección del método de movilización debe considerarse en relación a los objetivos globales del tratamiento para un paciente individual.

Exposición previa a agentes citotóxicos

Los pacientes que han sido sometidos a una terapia mielosupresora previa muy extensiva, pueden no manifestar una movilización suficiente de las mencionadas células sanguíneas como para alcanzar el rendimiento mínimo recomendado ($\geq 2,0 \times 10^6$ /células CD34⁺/kg) o una aceleración de la recuperación plaquetaria del mismo grado.

Algunos agentes citotóxicos muestran una especial toxicidad sobre el reservorio progenitor hematopoyético y ello puede afectar negativamente a la movilización de las células progenitoras. Agentes como el melfalán, la carmustina (BCNU) y el carboplatino, cuando se administran durante períodos prolongados previos al intento de movilización de las células progenitoras, pueden reducir el rendimiento del mismo. Sin embargo, la administración de melfalán, carboplatino o BCNU junto con filgrastim ha mostrado ser eficaz en la movilización de las células progenitoras. Cuando se contemple la posibilidad de realizar un trasplante de PBPC, se recomienda planificar el procedimiento de movilización de células madre al comienzo del período de tratamiento del paciente. En estos pacientes, antes de administrar altas dosis de quimioterapia, debe prestarse especial atención al número de células progenitoras movilizadas. Si los rendimientos no son adecuados, según los criterios citados anteriormente, se deben considerar otras formas alternativas de tratamiento que no requieran apoyo de células progenitoras.

Valoración del rendimiento de células progenitoras

Se recomienda prestar especial atención al método de cuantificación para valorar el número de células progenitoras recolectadas en los pacientes tratados con filgrastim. Los resultados de los análisis de la citometría de flujo del número de células CD34⁺ varían en función de la metodología utilizada en cada caso y, por lo tanto, deben interpretarse con precaución las recomendaciones numéricas basadas en estudios realizados en otros laboratorios.

Los análisis estadísticos de la relación entre el número de células CD34⁺ transfundidas y la velocidad de recuperación plaquetaria tras altas dosis de quimioterapia indican que dicha relación es compleja pero continua.

La recomendación de un rendimiento mínimo de $\geq 2,0 \times 10^6$ /células CD34⁺/kg se basa en las experiencias publicadas que tuvieron como resultado una reconstitución hematológica adecuada. Los rendimientos superiores a este mínimo parecen correlacionarse con una recuperación más rápida y los inferiores con una recuperación más lenta.

Precauciones especiales en donantes sanos antes de un trasplante alogénico de PBPC

La movilización de PBPC no ofrece ningún beneficio clínico directo a los donantes sanos y solamente debe considerarse en el marco de un trasplante alogénico de células madre.

La movilización de PBPC solamente debe considerarse en donantes que cumplan los criterios de elegibilidad clínicos y de laboratorio estándar para la donación de células madre, prestando especial atención a los valores hematológicos y a las infecciones.

No se han realizado evaluaciones de la seguridad y la eficacia de filgrastim en donantes sanos < 16 años o > 60 años.

Después de la administración de filgrastim y de los procedimientos de leucoféresis, se ha observado trombocitopenia transitoria (plaquetas < 100×10^9 /l) en el 35% de los sujetos estudiados. Entre ellos, se notificaron dos casos con plaquetas < 50×10^9 /l que se atribuyeron al procedimiento de leucoféresis.

En caso de ser necesaria más de una leucoféresis, se debe prestar especial atención a los donantes que antes de la aféresis tengan plaquetas < 100×10^9 /l; en general, no se recomienda efectuar aféresis si el recuento de plaquetas es < 75×10^9 /l.

No deben realizarse leucoféresis a donantes tratados con anticoagulantes o con alteraciones conocidas de la hemostasia.

Los donantes tratados con G-CSF para la movilización de las PBPC deben controlarse hasta que los índices hematológicos vuelvan a los valores normales.

Precauciones especiales en receptores de PBPC alogénicas movilizadas con filgrastim

Los datos disponibles indican que las interacciones inmunológicas entre el injerto alogénico de PBPC y el receptor pueden estar asociadas a un mayor riesgo de EICH aguda o crónica que el trasplante de médula ósea.

Precauciones especiales en pacientes con NCG

Filgrastim no se debe administrar a pacientes con neutropenia congénita grave que desarrollen leucemia o muestren evidencia de desarrollo de leucemia.

Hemograma

Existen también otros cambios del hemograma, como anemia y aumento transitorio de los progenitores mieloides, que obligan a vigilar cuidadosamente los recuentos celulares.

Transformación hacia leucemia o síndrome mielodisplásico

Conviene poner especial cuidado en el diagnóstico de NCG para diferenciarlo de otros trastornos hematopoyéticos como la anemia aplásica, la mielodisplasia y la leucemia mieloide. Antes del tratamiento debe realizarse un hemograma completo con fórmula leucocitaria y recuento de plaquetas, así como un estudio de la morfología de la médula ósea y del cariotipo.

Se ha observado una baja frecuencia (aproximadamente el 3%) de síndrome mielodisplásico (SMD) o leucemia en los pacientes con NCG incluidos en ensayos clínicos que recibieron tratamiento con filgrastim. Esta observación sólo se ha hecho en pacientes con neutropenia congénita. El SMD y las leucemias son complicaciones naturales de la enfermedad y su relación con el tratamiento con filgrastim es incierta. Un subgrupo de aproximadamente el 12% de los pacientes cuyas evaluaciones citogenéticas fueron normales en condiciones basales, presentaron posteriormente anomalías, incluida una monosomía 7, en las evaluaciones repetidas sistemáticas. No está claro en la actualidad si el tratamiento a largo plazo de los pacientes con NCG los predispone a sufrir anomalías citogenéticas, SMD o transformación leucémica. Se recomienda efectuarles exámenes morfológicos y citogenéticos de la médula ósea en intervalos regulares (aproximadamente cada 12 meses).

Otras precauciones especiales

Se deben excluir las causas de neutropenia transitoria, como las infecciones víricas.

La hematuria fue frecuente y se observó proteinuria en un pequeño número de pacientes, por lo que es necesario efectuar análisis periódicos de la orina para vigilar estas complicaciones.

La seguridad y la eficacia del filgrastim no están establecidas en los recién nacidos y en los pacientes con neutropenia autoinmune.

Precauciones especiales en pacientes con infección por VIH

Hemograma

El recuento absoluto de neutrófilos (RAN) debe monitorizarse cuidadosamente, en especial durante las primeras semanas de tratamiento con filgrastim. Algunos pacientes responden muy rápidamente a la

dosis inicial de filgrastim con un aumento considerable del recuento de neutrófilos. Se recomienda la medición diaria del RAN durante los 2 - 3 primeros días de tratamiento con filgrastim. A partir de entonces, se recomienda medir el RAN al menos dos veces por semana durante las dos primeras semanas y, posteriormente, una vez a la semana o una vez cada dos semanas durante la terapia de mantenimiento. Durante la administración intermitente de 30 MU (300 µg)/día de filgrastim pueden producirse grandes fluctuaciones del RAN a lo largo del tiempo. Con objeto de determinar el nadir o nivel valle del RAN del paciente, se recomienda que se tomen muestras sanguíneas para medir el RAN inmediatamente antes de la administración de cualquier dosis prevista de filgrastim.

Riesgos asociados con dosis más altas de medicamentos mielosupresores

El tratamiento con filgrastim solo no evita la trombocitopenia ni la anemia causadas por los tratamientos con medicamentos mielosupresores. Como consecuencia de la posibilidad de recibir dosis más altas o un mayor número de estos medicamentos con el tratamiento con filgrastim, el paciente puede presentar un riesgo mayor de desarrollar trombocitopenia y anemia. Se recomienda vigilar los recuentos sanguíneos de forma regular (ver más arriba).

Infecciones y enfermedades malignas causantes de mielosupresión

La neutropenia puede deberse a la infiltración de la médula ósea por infecciones oportunistas, como el complejo *Mycobacterium avium*, o a enfermedades malignas como los linfomas. En los pacientes con enfermedades malignas o infecciones que han infiltrado la médula ósea, se debe considerar la administración de un tratamiento adecuado para dichos trastornos, además de la administración de filgrastim para el tratamiento de la neutropenia. No están bien establecidos los efectos del filgrastim sobre la neutropenia causada por infecciones o tumores con infiltración de la médula ósea.

Para todos los pacientes

Nivestim contiene sorbitol (E420). Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa (IHF) no deben recibir este medicamento a menos que sea estrictamente necesario.

Los bebés y los niños (menores de 2 años) podrían no estar diagnosticados de intolerancia hereditaria a la fructosa (IHF). Los medicamentos (que contienen sorbitol/fructosa) que se administran por vía intravenosa pueden resultar potencialmente mortales y deben estar contraindicados para esta población a menos que exista una necesidad clínica absoluta y no exista ninguna alternativa disponible.

Antes de recibir este medicamento, se debe revisar detalladamente la historia clínica del paciente en cuanto a los síntomas de la IHF.

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por dosis de 0,6 mg/ml o 0,96 mg/ml; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

No se han establecido definitivamente la seguridad y la eficacia del filgrastim cuando éste se administra el mismo día que la quimioterapia citotóxica mielosupresora. No se recomienda el empleo de filgrastim desde 24 horas antes hasta 24 horas después de la quimioterapia, debido a la sensibilidad de las células mieloides en fase de replicación rápida a la quimioterapia citotóxica mielosupresora. Las evidencias preliminares provenientes de un pequeño número de pacientes tratados concomitantemente con filgrastim y 5-fluorouracilo indican que se puede exacerbar la gravedad de la neutropenia.

Todavía no se han investigado en ensayos clínicos las posibles interacciones con otros factores de crecimiento hematopoyético y citocinas.

Debido a que el litio estimula la liberación de neutrófilos, es probable que potencie el efecto de filgrastim. Aunque esta interacción no se ha investigado formalmente, no hay evidencias de que pueda ser nociva.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

No existen o los datos sobre la utilización de filgrastim en mujeres embarazadas son limitados. Los estudios en animales han mostrado toxicidad para la reproducción. Se ha observado una mayor incidencia de pérdidas embrionarias en los conejos sujetos a múltiplos elevados de las dosis de exposición clínica y en la presencia de toxicidad materna (ver sección 5.3). En la bibliografía hay publicaciones que demuestran el paso transplacentario de filgrastim en la mujer embarazada.

No se recomienda el uso de filgrastim durante el embarazo

Lactancia

Se desconoce si el filgrastim/metabolitos se excretan en la leche materna. No se puede excluir el riesgo en recién nacidos/lactantes. La decisión de no amamantar o no seguir/abstenerse del tratamiento con filgrastim debe tomarse teniendo en cuenta el beneficio de la lactancia para el lactante y el beneficio del tratamiento para la mujer.

Fertilidad

Filgrastim no afectó la capacidad reproductiva o la fertilidad en ratas hembras y macho (ver sección 5.3).

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

La influencia de Nivestim sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es pequeña. Se pueden producir mareos tras la administración de filgrastim (ver sección 4.8).

4.8 Reacciones adversas

a. Resumen del perfil de seguridad

Las reacciones adversas más graves que se pueden producir durante el tratamiento con filgrastim incluyen: reacción anafiláctica, acontecimientos adversos pulmonares graves (p. ej., neumonía intersticial y SDRA), síndrome de fuga capilar, esplenomegalia grave /rotura esplénica, transformación hacia síndrome mielodisplásico o leucemia en pacientes con NCG, EICH en pacientes que han recibido un trasplante alogénico de médula ósea o un trasplante de células progenitoras de sangre periférica y crisis de células falciforme en pacientes con enfermedad de células falciformes.

Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia son pirexia, dolor musculoesquelético (que incluye dolor óseo, dolor de espalda, artralgia, mialgia, dolor en una extremidad, dolor musculoesquelético, dolor torácico musculoesquelético, cervicalgia), anemia, vómitos y náuseas. En los ensayos clínicos en pacientes con cáncer, el dolor musculoesquelético fue leve o moderado en un 10% de los pacientes y grave en un 3% de los pacientes.

b. Tabla de reacciones adversas

Los datos en la siguiente tabla describen las reacciones adversas notificadas en los ensayos clínicos y las comunicaciones espontáneas. Dentro de cada grupo de frecuencia, los efectos adversos están organizados en orden decreciente de gravedad.

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	Reacciones adversas			
	Muy frecuentes (≥ 1/10)	Frecuentes (≥ 1/100 a < 1/10)	Poco frecuentes (≥ 1/1 000 a < 1/100)	Raras (≥ 1/10 000 a < 1/1 000)
Infecciones e infestaciones		Sepsis Bronquitis Infección del tracto respiratorio superior Infección del tracto urinario		
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	Trombocitopenia Anemia ^e	Esplenomegalia ^a Hemoglobina disminuida ^e	Leucocitosis ^a	Rotura esplénica ^a Anemia de células falciformes con crisis Hematopoyesis extramedular
Trastornos del sistema inmunológico			Hipersensibilidad Hipersensibilidad al medicamento ^a Enfermedad del injerto contra el huésped ^b	Reacción anafiláctica
Trastornos del metabolismo y de la nutrición		Apetito disminuido ^e Lactato deshidrogenasa elevada en sangre	Hiperuricemia Ácido úrico elevado en sangre	Glucosa disminuida en sangre Pseudogota ^a (condrocalcinosis por pirofosfato) Alteraciones del volumen de los fluidos
Trastornos psiquiátricos		Insomnio		
Trastornos del sistema nervioso	Cefalea ^a	Mareos Hipoestesia Parestesia		
Trastornos vasculares		Hipertensión Hipotensión	Enfermedad venooclusiva ^d	Síndrome de fuga capilar ^a Aortitis
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos		Hemoptisis Disnea Tos ^a Dolor orofaríngeo ^{a,e} Epistaxis	Síndrome de distrés respiratorio agudo ^a Fallo respiratorio ^a Edema pulmonar ^a Hemorragia pulmonar Enfermedad pulmonar intersticial ^a Infiltración pulmonar ^a Hipoxia	

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	Reacciones adversas			
	Muy frecuentes (≥ 1/10)	Frecuentes (≥ 1/100 a < 1/10)	Poco frecuentes (≥ 1/1 000 a < 1/100)	Raras (≥ 1/10 000 a < 1/1 000)
Trastornos gastrointestinales	Diarrea ^{a,e} Vómitos ^{a,e} Náuseas ^a	Dolor oral Estreñimiento ^e		
Trastornos hepatobiliares		Hepatomegalia Fosfatasa alcalina elevada en sangre	Aspartato aminotransferasa elevada Gamma-glutamyltransferasa elevada	
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Alopecia ^a	Erupción ^a Eritema	Erupción maculopapular	Vasculitis cutánea ^a Síndrome de Sweets (dermatosis neutrófila aguda febril)
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	Dolor musculoesquelético ^c	Espasmos musculares	Osteoporosis	Densidad ósea disminuida Exacerbación de la artritis reumatoide
Trastornos renales y urinarios		Disuria Hematuria	Proteinuria	Glomerulonefritis Anormalidad de la orina
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	Fatiga ^a Inflamación de la mucosa ^a Pirexia	Dolor torácico ^a Dolor ^a Astenia ^a Malestar ^e Edema periférico ^e	Reacción en la zona de inyección	
Lesiones traumáticas, intoxicaciones y complicaciones de procedimientos terapéuticos		Reacción a la transfusión ^e		

- a. Ver sección c (Descripción de reacciones adversas seleccionadas).
- b. Se han notificado casos de EICH y muertes en pacientes tras el trasplante alogénico de medula ósea (ver sección c).
- c. Incluye dolor óseo, dolor de espalda, artralgia, mialgia, dolor en una extremidad, dolor musculoesquelético, dolor torácico musculoesquelético, cervicalgia.
- d. Los casos se observaron en la experiencia poscomercialización en pacientes que se sometieron a un trasplante de medula ósea o a la movilización de PBPC.
- e. Reacciones adversas con mayor incidencia en pacientes tratados con filgrastim en comparación con placebo y relacionados con las secuelas de la enfermedad maligna subyacente o la quimioterapia citotóxica.

c. Descripción de las reacciones adversas seleccionadas

Hipersensibilidad

En los ensayos clínicos y la experiencia poscomercialización, se han notificado reacciones de hipersensibilidad, que incluyen anafilaxis, erupción, urticaria, angioedema, disnea e hipotensión durante el tratamiento inicial o el tratamiento subsiguiente. En conjunto, estas reacciones fueron más

frecuentes tras la administración intravenosa. En algunos casos, los síntomas reaparecieron tras la readministración del fármaco, lo que sugiere la existencia de una relación causal. Se debe suspender de forma permanente el tratamiento con filgrastim en aquellos pacientes que desarrollen alguna reacción alérgica grave.

Efectos adversos pulmonares

En los ensayos clínicos y la experiencia poscomercialización, se han notificado efectos adversos pulmonares que incluyen enfermedad pulmonar intersticial, edema pulmonar e infiltración pulmonar que evolucionaron hacia fallo respiratorio o síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), que pueden llegar a ser mortales (ver sección 4.4).

Esplenomegalia y rotura esplénica

Se han notificado casos poco frecuentes de esplenomegalia y rotura esplénica tras la administración de filgrastim. Algunos casos de rotura esplénica fueron mortales (ver sección 4.4).

Síndrome de fuga capilar

Se han notificado casos de síndrome de fuga capilar con el uso de factores estimuladores de colonias de granulocitos. En general, estos casos se produjeron en pacientes con enfermedades malignas avanzadas, sepsis, tratados con múltiples medicamentos quimioterápicos o sometidos a aféresis (ver sección 4.4).

Vasculitis cutánea

Se ha descrito vasculitis cutánea en pacientes tratados con filgrastim. Se desconoce el mecanismo de la vasculitis en pacientes que reciben filgrastim. Se ha notificado vasculitis cutánea con el uso prolongado del medicamento en el 2% de los pacientes con NCG.

Leucocitosis

Se observó leucocitosis (glóbulos blancos [GB] $> 50 \times 10^9/l$) en el 41% de los donantes sanos y trombocitopenia transitoria (plaquetas $< 100 \times 10^9/l$) después de la administración de filgrastim y se observó leucoféresis en el 35% de los donantes (ver sección 4.4).

Síndrome de Sweet

Se han notificado casos de síndrome de Sweet (dermatosis neutrófila febril aguda) en pacientes tratados con filgrastim.

Pseudogota (condrocalcinosis por pirofosfato)

En pacientes con cáncer tratados con filgrastim se ha notificado pseudogota (condrocalcinosis por pirofosfato).

EICH

Se han notificado casos de EICH y muertes en pacientes que recibieron G-CSF tras el trasplante alogénico de médula ósea (ver las secciones 4.4 y 5.1).

d. Población pediátrica

Datos de estudios clínicos en pacientes pediátricos indican que la seguridad y eficacia de filgrastim son similares en adultos y en niños que reciben quimioterapia citotóxica, lo que sugiere que la farmacocinética de filgrastim no cambia con la edad. La única reacción adversa consistentemente

notificada fue el dolor musculoesquelético, que no cambia respecto a la experiencia en la población adulta.

No hay datos suficientes para evaluar el uso de filgrastim en pacientes pediátricos.

e. Otras poblaciones especiales

Uso geriátrico

No se han observado diferencias globales en la seguridad y eficacia en los pacientes mayores de 65 años en comparación con los pacientes adultos jóvenes (> 18 años) que reciben quimioterapia citotóxica, y, en la experiencia clínica, no se han identificado diferencias entre las respuestas de los pacientes de edad avanzada y los adultos jóvenes. No hay datos suficientes para evaluar el uso de filgrastim en pacientes geriátricos en otras indicaciones aprobadas de filgrastim.

Pacientes pediátricos con NCG

Se han notificado casos de densidad ósea disminuida y osteoporosis en pacientes pediátricos con neutropenia crónica grave que reciben tratamiento crónico con filgrastim.

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del **sistema nacional de notificación** incluido en el [Apéndice V](#).

4.9 Sobredosis

No se han establecido los efectos de la sobredosis de filgrastim.

La interrupción de la terapia con filgrastim generalmente conlleva un descenso del 50 % en los neutrófilos circulantes al cabo de 1 o 2 días, llegando a valores normales en 1 y 7 días.

5. PROPIEDADES FARMACOLOGICAS

5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: inmunoestimulantes, factores estimuladores de colonias, código ATC: L03AA02

Nivestim es un medicamento biosimilar. La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <https://www.ema.europa.eu>

El G-CSF humano es una glucoproteína que regula la producción y la liberación de neutrófilos funcionales de la médula ósea. Nivestim contiene r-metHuG-CSF (filgrastim), que aumenta considerablemente el recuento de neutrófilos en sangre periférica en un plazo de 24 horas, con un incremento de escasa magnitud en las cifras de monocitos. En algunos pacientes con NCG, filgrastim también puede inducir un leve aumento de los eosinófilos y basófilos circulantes con respecto a los valores iniciales; algunos de estos pacientes pueden presentar eosinofilia o basofilia ya antes del tratamiento. El incremento del recuento de neutrófilos depende de la dosis cuando se aplica conforme a la posología recomendada. Los neutrófilos producidos en respuesta al filgrastim muestran una función normal o superior a la habitual, de acuerdo con las pruebas de función quimiotáctica y fagocitaria. Después de interrumpir el tratamiento con filgrastim, el recuento de neutrófilos circulantes se reduce un 50% al cabo de 1 - 2 días y se normaliza en un plazo de 1 a 7 días.

El empleo de filgrastim en pacientes sometidos a quimioterapia citotóxica reduce de forma significativa la incidencia, la gravedad y la duración de la neutropenia y de la neutropenia febril. El tratamiento con filgrastim reduce significativamente la duración de la neutropenia febril, el uso de antibióticos y las hospitalizaciones después del tratamiento de inducción con quimioterapia para la leucemia mieloide aguda o la terapia mieloablativa seguida de trasplante de médula ósea. La incidencia de fiebre e infecciones documentadas no se redujo en ninguna de las dos situaciones citadas. La duración de la fiebre en los pacientes sometidos a terapia mieloablativa seguida de trasplante de médula ósea tampoco disminuyó.

La administración de filgrastim, solo o tras la quimioterapia, moviliza las células progenitoras hematopoyéticas hacia la sangre periférica. Estas PBPC autólogas se pueden recolectar y transfundir después de altas dosis de terapia citotóxica, bien junto con trasplante de médula ósea o en lugar de éste. La transfusión de las PBPC acelera la recuperación hematopoyética, con lo que reduce el período de riesgo de complicaciones hemorrágicas y la necesidad de transfusiones plaquetarias.

Los receptores de PBPC alogénicas movilizadas con filgrastim experimentaron una recuperación hematológica significativamente más rápida que los tratados con trasplante alogénico de médula ósea, con una disminución significativa del tiempo transcurrido hasta la recuperación de las plaquetas sin apoyo externo.

Un estudio retrospectivo europeo mediante el que se evaluó el uso de G-CSF tras el trasplante alogénico de médula ósea en pacientes con leucemias agudas sugirió un aumento en el riesgo de EICH, de muerte relacionada con el tratamiento (MRT) y de muerte en los pacientes tratados con G-CSF. En otro estudio internacional retrospectivo en pacientes con leucemias mieloides agudas y crónicas, no se observó efecto alguno sobre el riesgo de EICH, MRT y muerte. Un metaanálisis de los estudios sobre trasplantes alogénicos, incluidos los resultados de 9 ensayos prospectivos aleatorizados, 8 estudios retrospectivos y un estudio de casos y controles, no detectó efectos sobre el riesgo de EICH aguda, EICH crónica o muerte precoz relacionada con el tratamiento.

Riesgo relativo (IC del 95%) de EICH y MRT tras tratamiento con G-CSF después de un trasplante de médula ósea (MO)					
Publicación	Período de estudio	N	EICH aguda de grado II - IV	EICH crónica	MRT
Metaanálisis (2003)	1986 - 2001 ^a	1198	1,08 (0,87; 1,33)	1,02 (0,82; 1,26)	0,70 (0,38; 1,31)
Estudio retrospectivo europeo (2004)	1992 - 2002 ^b	1789	1,33 (1,08; 1,64)	1,29 (1,02; 1,61)	1,73 (1,30; 2,32)
Estudio retrospectivo internacional (2006)	1995 - 2000 ^b	2110	1,11 (0,86; 1,42)	1,10 (0,86; 1,39)	1,26 (0,95; 1,67)

a. El análisis incluye estudios relativos al trasplante de MO durante este período; en algunos estudios se utilizó GM-CSF.

b. El análisis incluye pacientes que recibieron un trasplante de la MO durante este período.

Utilización de filgrastim para la movilización de PBPC en donantes sanos antes del trasplante alogénico de PBPC

En donantes sanos, una dosis de 10 µg/ kg/día administrada por vía subcutánea durante 4 - 5 días consecutivos permite una recogida de $\geq 4 \times 10^6$ células CD34+/kg de peso del receptor en la mayoría de los donantes después de dos leucoféresis.

El uso de filgrastim en pacientes, tanto niños como adultos, con NCG (neutropenia congénita grave, neutropenia cíclica y neutropenia idiopática) induce un aumento mantenido del recuento absoluto de neutrófilos (RAN) en sangre periférica y una reducción del número de infecciones y procesos relacionados.

La administración de filgrastim a pacientes con infección por VIH mantiene el recuento de neutrófilos en los niveles normales, lo que permite la administración programada del tratamiento antiviral y/u otras terapias mielosupresoras. No hay evidencia de que los pacientes con infección por VIH tratados con filgrastim presenten un aumento de la replicación del VIH.

Como con otros factores de crecimiento hematopoyéticos, G-CSF muestra *in vitro* propiedades estimulantes de las células endoteliales humanas.

5.2 Propiedades farmacocinéticas

Un ensayo cruzado, aleatorizado, de dosis única, abierto, en 46 voluntarios sanos mostró que el perfil farmacocinético de Nivestim es comparable al del producto de referencia tras su administración subcutánea e intravenosa. Otro estudio cruzado, aleatorio, doble ciego, de dosis múltiples en 50 voluntarios sanos mostró que el perfil farmacocinético de Nivestim es comparable al del producto de referencia tras su administración subcutánea e intravenosa.

El aclaramiento de filgrastim sigue una farmacocinética de primer orden después de su administración, tanto subcutánea como intravenosa. La semivida de eliminación sérica de filgrastim es de aproximadamente 3.5 horas, con un intervalo de aclaración de 0,6 ml/min/kg. La perfusión continua de filgrastim a lo largo de un período de hasta 28 días en pacientes en fase de recuperación de un trasplante autólogo de médula ósea no reveló datos indicativos de acumulación del fármaco y dio lugar a semividas de eliminación comparables. Existe una correlación lineal positiva entre la dosis y la concentración sérica de filgrastim, tanto administrado por vía intravenosa como por vía subcutánea. Tras la administración subcutánea de las dosis recomendadas, las concentraciones séricas se mantuvieron por encima de 10 ng/ml durante 8 - 16 horas. El volumen de distribución en sangre es de alrededor de 150 ml/kg.

5.3 Datos preclínicos sobre seguridad

Filgrastim se ha estudiado mediante ensayos de toxicidad a dosis repetidas durante más de 1 año de duración, los cuales han revelado cambios atribuibles a las acciones farmacológicas esperadas incluyendo aumentos en el recuento de leucocitos, hiperplasia mieloide en la médula ósea, granulocitopoyesis extra medular y aumento del tamaño del bazo. Todos estos cambios han revertido tras la interrupción del tratamiento.

Los efectos de filgrastim en el desarrollo prenatal han sido estudiados en ratas y conejos. La administración intravenosa (80 µg/kg/día) de filgrastim en conejos durante el periodo de organogénesis resultó ser tóxica para la madre, se incrementaron los abortos espontáneos y la pérdida posterior a la implantación, y se observó disminución del tamaño promedio de la camada viva y del peso fetal.

En base a datos obtenidos de otras moléculas de filgrastim similares al inicial, se observaron hallazgos comparables, además de un incremento de malformaciones fetales a 100 µg/kg/día, una dosis tóxica materna que corresponde con una exposición sistémica de aproximadamente 50 - 90 veces la exposición observada en pacientes tratados con la dosis clínica de 5 µg/kg/día. En este estudio, el nivel en el que no se observan efectos adversos para la toxicidad embrio-fetal fue de 10 µg/kg/día, el cual corresponde con una exposición sistémica de aproximadamente 3 - 5 veces la exposición observada en pacientes tratados con la dosis clínica.

En ratas preñadas, no se ha observado toxicidad materna o fetal a dosis superiores a 575 µg/kg/día. La descendencia de ratas a las que se les ha administrado filgrastim durante el periodo peri-natal y los periodos de lactancia, exhibieron retraso en la diferenciación externa y retraso en el crecimiento (≥ 20 µg/kg/día) y una ligera reducción de la tasa de supervivencia (100 µg/kg/día).

No se han observado efectos en la fertilidad de ratas macho o hembra con filgrastim

6. DATOS FARMACEUTICOS

6.1 Lista de excipientes

Ácido acético glacial
Hidróxido de sodio
Sorbitol (E420)
Polisorbato 80
Agua para preparaciones inyectables

6.2 Incompatibilidades

Nivestim no se debe diluir con soluciones de cloruro sódico.

Filgrastim diluido puede adsorberse al vidrio y a los materiales plásticos a no ser que sea diluido en solución de glucosa al 5 % (ver sección 6.6).

Este medicamento no debe mezclarse con otros excepto con los mencionados en la sección 6.6.

6.3 Período de validez

Jeringa precargada

30 meses.

Tras la dilución

Se ha demostrado que, durante el uso, la solución diluida para perfusión permanece fisicoquímicamente estable durante 24 horas a 2 – 8 °C. Desde el punto de vista microbiológico, el producto debe utilizarse inmediatamente. Si no se utiliza de forma inmediata, los tiempos de almacenamiento durante el uso y las condiciones previas al mismo son responsabilidad del usuario y normalmente no deberían sobrepasar las 24 horas a 2 – 8 °C, a menos que la dilución se haya realizado en condiciones de asepsia validadas y controladas.

6.4 Precauciones especiales de conservación

Conservar y transportar refrigerado (entre 2°C y 8 °C).

No congelar.

Mantener la jeringa precargada en el embalaje exterior para protegerla de la luz.

La exposición accidental a temperaturas de congelación hasta un máximo de 24 horas no afecta a la estabilidad del Nivestim. Las jeringas precargadas congeladas pueden ser descongeladas y mantenerse refrigeradas para su uso futuro. Si la exposición ha sido mayor de 24 horas o congeladas más de una vez, Nivestim NO debe usarse.

Dentro de su periodo de validez y para su uso ambulatorio, el paciente puede sacar el medicamento de la nevera y almacenarlo a temperatura ambiente (no más de 25 °C) durante un único periodo máximo de hasta 15 días. Después de este periodo, el producto no debe volver a refrigerarse y debe desecharse.

Para las condiciones de conservación tras la dilución del medicamento, ver sección 6.3

6.5 Naturaleza y contenido del envase

Nivestim 12 MU/0,2 ml solución inyectable y para perfusión

Jeringa precargada (de vidrio tipo I) con aguja para inyección (de acero inoxidable), con sistema de retención para la aguja, que contienen 0,2 ml de solución para inyección.

Nivestim 30 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión, Nivestim 48 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión

Jeringa precargada (de vidrio tipo I) con aguja para inyección (de acero inoxidable), con sistema de retención para la aguja, que contienen 0,5 ml de solución para inyección.

Cada jeringa precargada lleva una aguja protegida con un capuchón que contiene epoxipreno, un derivado del látex de caucho natural que puede entrar en contacto con la aguja.

Tamaños de envases correspondientes a 1, 5, 8 o 10 jeringas precargadas.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

6.6 Precauciones especiales de eliminación

Si se necesita, Nivestim puede ser diluido en solución de glucosa al 5 %.

En ningún caso, se recomienda la dilución a una concentración final de menos de 0,2 MU (2 µg).

La solución debe inspeccionarse visualmente antes del uso. Tan sólo se deben utilizar soluciones transparentes sin partículas.

En los pacientes tratados con filgrastim diluido hasta concentraciones < 1,5 MU/ml (15 µg) por ml, debe añadirse albúmina sérica humana (ASH) hasta una concentración final de 2 mg/ml.

Ejemplo: si el volumen de inyección final es de 20 ml y la dosis total de filgrastim inferior a 30 MU (300 µg), deben agregarse 0,2 ml de una solución de albúmina sérica humana al 20 % (Ph. Eur.).

Nivestim no contiene conservantes. En vista del posible riesgo de contaminación microbiana, las jeringas precargadas de Nivestim son para un solo uso.

Cuando se diluye en solución de glucosa al 5 %, filgrastim es compatible con el vidrio y con diversos plásticos, incluidos el PVC, la poliolefina (un copolímero de polipropileno y polietileno) y el polipropileno.

La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local.

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

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

8. NÚMEROS DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/10/631/001
EU/1/10/631/002
EU/1/10/631/003
EU/1/10/631/004
EU/1/10/631/005

EU/1/10/631/006
EU/1/10/631/007
EU/1/10/631/008
EU/1/10/631/009
EU/1/10/631/010
EU/1/10/631/011
EU/1/10/631/012

9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

Fecha de la primera autorización: 08 junio 2010

Fecha de la última renovación: 27 mayo 2015

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <https://www.ema.europa.eu>.

ANEXO II

- A. FABRICANTE(S) DEL (DE LOS) PRINCIPIO(S) ACTIVO(S) BIOLÓGICO(S) Y FABRICANTE(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES**
- B. CONDICIONES O RESTRICCIONES DE SUMINISTRO Y USO**
- C. OTRAS CONDICIONES Y REQUISITOS DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**
- D. CONDICIONES O RESTRICCIONES EN RELACIÓN CON LA UTILIZACIÓN SEGURA Y EFICAZ DEL MEDICAMENTO**

A. FABRICANTE(S) DEL (DE LOS) PRINCIPIO(S) ACTIVO(S) BIOLÓGICO(S) Y FABRICANTE(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES

Nombre y dirección del fabricante del principio activo biológico

Hospira Zagreb d.o.o.
Prudnička cesta 60
10291 Prigorje Brdovečko
Croacia

Nombre y dirección del fabricante responsable de la liberación de los lotes

Hospira Zagreb d.o.o.
Prudnička cesta 60
10291 Prigorje Brdovečko
Croacia

B. CONDICIONES O RESTRICCIONES DE SUMINISTRO Y USO

Medicamento sujeto a prescripción médica restringida (ver Anexo I: Ficha Técnica o Resumen de las Características del Producto, sección 4.2).

C. OTRAS CONDICIONES Y REQUISITOS DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

- **Informes periódicos de seguridad (IPs)**

Los requerimientos para la presentación de los IPs para este medicamento se establecen en la lista de fechas de referencia de la Unión (lista EURD) prevista en el artículo 107quater, apartado 7, de la Directiva 2001/83/CE y cualquier actualización posterior publicada en el portal web europeo sobre medicamentos.

D. CONDICIONES O RESTRICCIONES EN RELACIÓN CON LA UTILIZACIÓN SEGURA Y EFICAZ DEL MEDICAMENTO

- **Plan de gestión de riesgos (PGR)**

El titular de la autorización de comercialización (TAC) realizará las actividades e intervenciones de farmacovigilancia necesarias según lo acordado en la versión del PGR incluido en el Módulo 1.8.2. de la autorización de comercialización y en cualquier actualización del PGR que se acuerde posteriormente.

Se debe presentar un PGR actualizado:

- A petición de la Agencia Europea de Medicamentos.
- Cuando se modifique el sistema de gestión de riesgos, especialmente como resultado de nueva información disponible que pueda conllevar cambios relevantes en el perfil beneficio/riesgo, o como resultado de la consecución de un hito importante (farmacovigilancia o minimización de riesgos).

ANEXO III
ETIQUETADO Y PROSPECTO

A. ETIQUETADO

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR Y EL ACODICIONAMIENTO PRIMARIO

CAJA EXTERIOR - JERINGA PRECARGADA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Nivestim 12 MU/0,2 ml solución inyectable y para perfusión
filgrastim

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada jeringa precargada contiene 12 millones de unidades (MU) (120 µg) de filgrastim en 0,2 ml (0,6 mg/ml).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Excipientes: ácido acético glacial, hidróxido de sodio, polisorbato 80, sorbitol (E420) y agua para preparaciones inyectables.

4. FORMA FARMACEUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Solución inyectable y para perfusión.

1 jeringa precargada con sistema de retención de la aguja que contiene 0,2 ml de solución para inyección/perfusión.

5 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,2 ml de solución para inyección/perfusión.

8 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,2 ml de solución para inyección/perfusión.

10 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,2 ml de solución para inyección/perfusión.

5. FORMA Y VIA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Para un solo uso.

Vía subcutánea o intravenosa.

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

La jeringa precargada incluye el sistema de retención de la aguja para proteger del pinchazo de la aguja. Ver prospecto para instrucciones de uso del protector de agujas.

8. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

Tras la dilución, utilizar en 24 horas.

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACION

Conservar y transportar refrigerado (2 °C - 8 °C). No congelar.

Conservar la jeringa precargada en el embalaje exterior para protegerla de la luz.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)**11. NOMBRE Y DIRECCION DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

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

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/10/631/001

EU/1/10/631/002

EU/1/10/631/003

EU/1/10/631/010

13. NÚMERO DE LOTE, CÓDIGO DE DONACIÓN Y DEL PRODUCTO

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

Medicamento sujeto a prescripción médica.

15. INSTRUCCIONES DE USO**16. INFORMACIÓN EN BRAILLE**

Nivestim 12 MU/0,2 ml

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

Incluido el código de barras 2D que lleva el identificador único.

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

PC
SN
NN

**INFORMACIÓN MÍNIMA QUE DEBE INCLUIRSE EN PEQUEÑOS
ACONDICIONAMIENTOS PRIMARIOS**

ETIQUETA DE LA JERINGA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Nivestim 12 MU/0,2 ml inyectable y para perfusión
filgrastim
SC/IV

2. FORMA DE ADMINISTRACIÓN

3. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

4. NÚMERO DE LOTE

Lote

5. CONTENIDO EN PESO, EN VOLUMEN O EN UNIDADES

0,2 ml

6. OTROS

INFORMACION QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR Y EL ACONDICIONAMIENTO PRIMARIO

CAJA EXTERIOR - JERINGA PRECARGADA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Nivestim 30 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión
filgrastim

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada jeringa precargada contiene 30 millones de unidades (MU) (300 µg) de filgrastim en 0,5 ml (0,6 mg/ml).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Excipientes: ácido acético glacial, hidróxido de sodio, polisorbato 80, sorbitol (E420) y agua para preparaciones inyectables.

4. FORMA FARMACEUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Solución inyectable y para perfusión.

1 jeringa precargada con sistema de retención de la aguja que contiene 0,5 ml de solución para inyección/perfusión

5 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,5 ml de solución para inyección/perfusión.

8 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,5 ml de solución para inyección/perfusión.

10 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,5 ml de solución para inyección/perfusión.

5. FORMA Y VIA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Para un solo uso.

Vía subcutánea o intravenosa.

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

La jeringa precargada incluye el sistema de retención de la aguja para proteger del pinchazo de la aguja. Ver prospecto para instrucciones de uso del protector de agujas.

8. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

Tras la dilución, utilizar en 24 horas.

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACION

Conservar y transportar refrigerado (2 °C - 8 °C). No congelar.

Conservar la jeringa precargada en el embalaje exterior para protegerla de la luz.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)**11. NOMBRE Y DIRECCION DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

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

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/10/631/004
EU/1/10/631/005
EU/1/10/631/006
EU/1/10/631/011

13. NÚMERO DE LOTE, CÓDIGO DE DONACIÓN Y DEL PRODUCTO

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

Medicamento sujeto a prescripción médica.

15. INSTRUCCIONES DE USO**16. INFORMACIÓN EN BRAILLE**

Nivestim 30 MU/0,5 ml

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

Incluido el código de barras 2D que lleva el identificador único.

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

PC
SN
NN

**INFORMACIÓN MÍNIMA QUE DEBE INCLUIRSE EN PEQUEÑOS
ACONDICIONAMIENTOS PRIMARIOS**

ETIQUETA DE LA JERINGA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Nivestim 30 MU/0,5 ml inyectable y para perfusión
filgrastim
SC/IV

2. FORMA DE ADMINISTRACIÓN

3. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

4. NÚMERO DE LOTE

Lote

5. CONTENIDO EN PESO, EN VOLUMEN O EN UNIDADES

0,5 ml

6. OTROS

INFORMACION QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR Y EL ACONDICIONAMIENTO PRIMARIO

CAJA EXTERIOR – JERINGA PRECARGADA CON PROTECTOR DE SEGURIDAD PARA LA AGUJA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Nivestim 48 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión
filgrastim

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada jeringa precargada contiene 48 millones de unidades (MU) (480 µg) de filgrastim en 0,5 ml (0,96 mg/ml).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Excipientes: ácido acético glacial, hidróxido de sodio, polisorbato 80, sorbitol (E420) y agua para preparaciones inyectables.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Solución inyectable y para perfusión.

1 jeringa precargada con sistema de retención de la aguja que contiene 0,5 ml de solución para inyección/perfusión.

5 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,5 ml de solución para inyección/perfusión.

8 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,5 ml de solución para inyección/perfusión.

10 jeringas precargadas con sistema de retención de la aguja que contienen 0,5 ml de solución para inyección/perfusión.

5. FORMA Y VIA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Para un solo uso.

Vía subcutánea o intravenosa.

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

La jeringa precargada incluye el sistema de retención de la aguja para proteger del pinchazo de la aguja. Ver prospecto para instrucciones de uso del protector de agujas.

8. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

Tras la dilución, utilizar en 24 horas.

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACION

Conservar y transportar refrigerado (2 °C - 8 °C). No congelar.

Conservar la jeringa precargada en el embalaje exterior para protegerla de la luz.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)

11. NOMBRE Y DIRECCION DEL TITULAR DE LA AUTORIZACION DE COMERCIALIZACION

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

12. NUMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACION

EU/1/10/631/007
EU/1/10/631/008
EU/1/10/631/009
EU/1/10/631/012

13. NÚMERO DE LOTE, CÓDIGO DE DONACIÓN Y DEL PRODUCTO

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

Medicamento sujeto a prescripción médica.

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Nivestim 48 MU/0,5 ml

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D
--

Incluido el código de barras 2D que lleva el identificador único.

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

PC
SN
NN

**INFORMACION MÍNIMA QUE DEBE INCLUIRSE EN PEQUEÑOS
ACONDICIONAMIENTOS PRIMARIOS**

**ENVASE BLISTER CON JERINGA PRECARGADA / JERINGA PRECARGADA CON
PROTECTOR DE SEGURIDAD PARA LA AGUJA**

Etiqueta de la jeringa

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Y VIA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Nivestim 48 MU/0,5 ml inyectable y perfusión
filgrastim
SC/IV

2. FORMA DE ADMINISTRACIÓN

2. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

3. NÚMERO DE LOTE, CÓDIGO DE DONACIÓN Y DEL PRODUCTO

Lote

4. CONTENIDO EN PESO, EN VOLUMEN O EN UNIDADES

0,5 ml

5. OTROS

B. PROSPECTO

Prospecto: información para el usuario

Nivestim 12 MU/0,2 ml solución inyectable y para perfusión
Nivestim 30 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión
Nivestim 48 MU/0,5 ml solución inyectable y para perfusión
filgrastim

Lea todo el prospecto detenidamente antes de empezar a usar el medicamento, porque contiene información importante para usted.

- Conserve este prospecto, ya que puede tener que volverlo a leerlo.
- Si tiene alguna duda, consulte a su médico, enfermero o farmacéutico.
- Este medicamento se le ha recetado solamente a usted, y no debe dárselo a otras personas aunque tengan los mismos síntomas que usted, ya que puede perjudicarles.
- Si experimenta efectos adversos, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de efectos adversos que no aparecen en este prospecto. Ver sección 4.

Contenido del prospecto

1. Qué es Nivestim y para qué se utiliza
2. Qué necesita saber antes de empezar a usar Nivestim
3. Cómo usar Nivestim
4. Posibles efectos adversos
5. Conservación de Nivestim
6. Contenido del envase e información adicional

1. Qué es Nivestim y para qué se utiliza

Nivestim es un factor de crecimiento de glóbulos blancos (factor estimulante de las colonias de granulocitos) y pertenece a un grupo de medicamentos llamados citocinas. Los factores de crecimiento son proteínas que se producen de manera natural en el cuerpo, pero también pueden producirse usando ingeniería genética para su uso como medicamento. Nivestim funciona haciendo que la médula ósea produzca más glóbulos blancos.

Una reducción en el número de glóbulos blancos (neutropenia) se puede producir por varias razones y hace que su cuerpo sea menos eficaz a la hora de combatir las infecciones. Nivestim estimula la médula ósea para que produzca nuevos glóbulos blancos rápidamente.

Nivestim se puede utilizar:

- para aumentar el número de glóbulos blancos tras el tratamiento con quimioterapia para ayudar a prevenir infecciones;
- para aumentar el número de glóbulos blancos tras un trasplante de médula ósea para ayudar a prevenir infecciones;
- antes de la quimioterapia a dosis altas para hacer que la médula ósea produzca más células madre, que pueden ser recogidas y administradas de nuevo a usted después del tratamiento. Estas células se pueden recoger de usted o de un donante. Las células madre volverán entonces a la médula ósea y producirán células sanguíneas;
- para aumentar el número de glóbulos blancos si sufre de neutropenia crónica grave para ayudar a prevenir infecciones;
- para ayudar a reducir el riesgo de infecciones en pacientes con infección por VIH avanzada.

2. Qué necesita saber antes de empezar a usar Nivestim

No use Nivestim

- si es alérgico al filgrastim o a cualquiera de los demás componentes de este medicamento

(incluidos en la sección 6).

Advertencias y precauciones

Consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de empezar a usar Nivestim.

Informe a su médico antes de empezar el tratamiento **si sufre:**

- anemia de células falciformes, ya que Nivestim puede causar crisis de anemia falciforme;
- osteoporosis (enfermedad ósea).

Informe a su médico inmediatamente durante el tratamiento con Nivestim si:

- tiene signos repentinos de alergia, tales como erupción, picor o urticaria en la piel, hinchazón de la cara, labios, lengua u otras partes del cuerpo, falta de aliento, sibilancias o problemas al respirar, ya que podrían ser signos de una reacción alérgica grave (hipersensibilidad);
- experimenta hinchazón en la cara o los tobillos, sangre en la orina u orina de color marrón, o si nota que orina con menor frecuencia que de lo habitual (glomerulonefritis);
- experimenta dolor en la parte superior izquierda del vientre (abdominal), dolor debajo de la caja torácica izquierda o en el extremo izquierdo del hombro (estos pueden ser síntomas de un bazo agrandado [esplenomegalia] o una posible ruptura del bazo);
- nota sangrados o cardenales inusuales (estos pueden ser síntomas de una disminución de las plaquetas en sangre [trombocitopenia], con una capacidad reducida de la sangre para coagularse).

Rara vez se ha notificado inflamación de la aorta (el vaso sanguíneo grande que transporta sangre desde el corazón hasta el resto del cuerpo) en pacientes con cáncer y en donantes sanos. Los síntomas pueden incluir fiebre, dolor abdominal, malestar general, dolor de espalda y marcadores inflamatorios aumentados. Informe a su médico si presenta estos síntomas.

Pérdida de respuesta al filgrastim

Si experimenta una pérdida de respuesta o si no se consigue mantener la respuesta al tratamiento con filgrastim, su médico investigará las causas incluyendo si ha desarrollado anticuerpos que puedan neutralizar la actividad de filgrastim.

Puede que su médico quiera supervisarle estrechamente, ver sección 4 del prospecto.

Si usted es un paciente con neutropenia crónica grave, puede estar en riesgo de desarrollar cáncer de la sangre (leucemia, síndrome mielodisplásico [SMD]). Hable con su médico acerca de los riesgos de desarrollar cáncer de la sangre y de las pruebas que se deben realizar. Si desarrolla o es probable que desarrolle cánceres de la sangre, no debe utilizar Nivestim a menos que lo indique su médico.

Si usted es un donante de células madre, debe tener entre 16 y 60 años de edad.

Tenga especial cuidado con otros productos que estimulan los glóbulos blancos

Nivestim pertenece a un grupo de medicamentos que estimula la producción de glóbulos blancos. Su médico debe registrar siempre el producto exacto que esté utilizando.

Otros medicamentos y Nivestim

Informe a su médico o farmacéutico si está tomando, ha tomado recientemente o podría tener que tomar cualquier otro medicamento.

Embarazo y lactancia

Nivestim no ha sido estudiado en mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.

No se recomienda el uso de Nivestim durante el embarazo.

Es importante que informe a su médico si usted:

- está embarazada o en periodo de lactancia;
- cree que pueda estar embarazada; o
- planea quedarse embarazada.

Si se queda embarazada durante el tratamiento con Nivestim, informe a su médico.

A menos que su médico le indique lo contrario, debe dejar de dar el pecho si utiliza Nivestim.

Conducción y uso de máquinas

La influencia de Nivestim sobre su capacidad para conducir y usar máquinas es pequeña. Este medicamento puede producir mareos. Es aconsejable esperar y ver cómo se siente tras la administración de Nivestim antes de conducir o manejar maquinaria.

Nivestim contiene sodio

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por dosis de 0,6 mg/ml o 0,96 mg/ml; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

Nivestim contiene sorbitol

Este medicamento contiene 50 mg de sorbitol en cada ml.

El sorbitol es una fuente de fructosa. Si usted (o su hijo) padecen intolerancia hereditaria a la fructosa (IHF), una enfermedad genética rara, no deben recibir este medicamento. Los pacientes con IHF no pueden descomponer la fructosa, lo que puede provocar efectos adversos graves.

Consulte con su médico antes de recibir este medicamento si usted (o su hijo) padecen IHF o si su hijo no puede tomar alimentos o bebidas dulces porque les produce mareos, vómitos o efectos desagradables como hinchazón, calambres en el estómago o diarrea.

3. Cómo usar Nivestim

Siga exactamente las instrucciones de administración de este medicamento indicadas por su médico. En caso de duda, consulte de nuevo a su médico, enfermero o farmacéutico.

¿Cómo se administra Nivestim y cuánto debo tomar?

Nivestim se administra por lo general una vez al día como una inyección en el tejido justo debajo de la piel (conocida como inyección subcutánea). También se puede administrar una vez al día como una inyección lenta en la vena (conocida como perfusión intravenosa). La dosis habitual varía en función de su enfermedad y peso. Su médico le indicará la cantidad de Nivestim que debe tomar.

Pacientes con trasplante de médula ósea después de la quimioterapia:

Normalmente recibirá su primera dosis de Nivestim al menos 24 horas después de la quimioterapia y al menos 24 horas después de recibir su trasplante de médula ósea.

A usted o a las personas que le atienden se les puede enseñar a administrar inyecciones subcutáneas para que pueda continuar el tratamiento en su casa. Sin embargo, no debe intentarlo a menos que su profesional sanitario le haya entrenado de forma adecuada. Siga las instrucciones que encontrará al final de este prospecto, en las que se indica cómo administrar la inyección.

¿Cuánto tiempo tengo que tomar Nivestim?

Tendrá que tomar Nivestim hasta que su recuento de glóbulos blancos sea normal. Se le realizarán análisis de sangre periódicos para supervisar el número de glóbulos blancos en su cuerpo. Su médico le indicará cuanto tiempo necesita tomar Nivestim.

Uso en niños

Nivestim se utiliza para tratar a niños que están recibiendo quimioterapia o que sufren de un recuento de glóbulos blancos bajo (neutropenia) grave. La dosis en niños que están recibiendo quimioterapia es la misma que para adultos.

Si usa más Nivestim del que debe

No aumente la dosis que le ha recetado su médico. Si cree que ha inyectado mayor dosis de la que debiera, contacte con su médico tan pronto como sea posible.

Si olvidó usar Nivestim

Si ha olvidado una inyección, o si se inyectó menos dosis, contacte con su médico tan pronto como sea posible. No tome una dosis doble para compensar las dosis olvidadas.

Si tiene cualquier duda sobre el uso de este medicamento, pregunte a su médico, enfermero o farmacéutico.

4. Posibles efectos adversos

Al igual que todos los medicamentos, este medicamento puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufran.

Informe a su médico inmediatamente durante el tratamiento:

- si experimenta una reacción alérgica, incluida debilidad, caída de la presión arterial, dificultad para respirar, hinchazón de la cara (anafilaxis), erupción cutánea, erupción cutánea con picor (urticaria), hinchazón de la cara, labios, boca, lengua o garganta (angioedema) y falta de aliento (disnea);
- si experimenta tos, fiebre y dificultad para respirar (disnea), ya que puede ser un signo del síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA);
- si experimenta daño renal (glomerulonefritis). Se ha observado daño renal en pacientes que recibían filgrastim. Contacte con su médico inmediatamente si observa hinchazón en la cara o tobillos, sangre en la orina u orina de color marrón, o nota que orina con menor frecuencia de lo habitual;
- si experimenta alguno de los siguientes efectos adversos o una combinación de ellos:
 - hinchazón, que puede estar relacionada con orinar con una menor frecuencia, dificultad para respirar, hinchazón y sensación de plenitud en el abdomen, y una sensación general de cansancio. Estos síntomas generalmente se desarrollan muy rápidamente. Estos pueden ser síntomas de una enfermedad llamada “síndrome de fuga capilar”, que provoca que la sangre se escape de los vasos sanguíneos pequeños hacia otros lugares de su cuerpo y requiere atención médica urgente.
- si experimenta una combinación de los siguientes síntomas:
 - fiebre, o escalofríos, o sensación de mucho frío, frecuencia cardíaca alta, confusión o desorientación, dificultad para respirar, dolor extremo o malestar y piel húmeda o sudorosa. Estos podrían ser síntomas de una afección llamada “sepsis” (también llamada “intoxicación sanguínea”), una infección grave con respuesta inflamatoria de todo el cuerpo que puede ser potencialmente mortal y requiere atención médica urgente.
- si experimenta dolor en la parte superior izquierda del vientre (abdominal), dolor en el lado inferior izquierdo de la caja torácica o dolor en el extremo del hombro, ya que se podría tratar de algún problema con su bazo (agrandamiento del bazo [esplenomegalia] o rotura del bazo);

- si está siendo tratado por neutropenia crónica grave y tiene sangre en la orina (hematuria). Su médico le realizará análisis de orina periódicos si experimenta este efecto adverso o si se encuentran proteínas en su orina (proteinuria).

Un efecto adverso frecuente del uso de filgrastim es dolor en los músculos o huesos (dolor musculoesquelético), que se puede evitar tomando medicamentos habituales para aliviar el dolor (analgésicos). En los pacientes sometidos a un trasplante de células madre o de médula ósea, puede aparecer enfermedad del injerto contra huésped (EICH). Esta es una reacción de las células del donante contra el paciente que recibe el trasplante; los signos y síntomas incluyen erupciones en las palmas de las manos o las plantas de los pies, y úlceras y llagas en la boca, intestino, hígado, piel, ojos, pulmones, vagina y articulaciones.

En donantes sanos de células madre se puede observar un incremento de los glóbulos blancos (leucocitosis) y una disminución de las plaquetas. Esto reduce la capacidad de coagulación de su sangre (trombocitopenia). Estos efectos serán vigilados por su médico.

Efectos adversos muy frecuentes (pueden afectar a más de 1 de cada 10 personas):

- Disminución de las plaquetas, lo que reduce la capacidad de la sangre de coagularse (trombocitopenia)
- Recuento bajo de glóbulos rojos (anemia)
- Dolor de cabeza
- Diarrea
- Vómitos
- Náuseas
- Pérdida o debilitamiento del cabello inusual (alopecia)
- Cansancio (fatiga)
- Irritación e hinchazón del revestimiento del tubo digestivo, que va de la boca al ano (inflamación de la mucosa)
- Fiebre (pirexia)

Efectos adversos frecuentes (pueden afectar hasta 1 de cada 10 personas):

- Inflamación de los pulmones (bronquitis)
- Infección del tracto respiratorio superior
- Infección del tracto urinario
- Apetito disminuido
- Problemas para dormir (insomnio)
- Mareos
- Disminución de la sensibilidad, en especial en la piel (hipoestesia)
- Hormigueo o entumecimiento de las manos o los pies (parestesia)
- Tensión arterial baja (hipotensión)
- Tensión arterial alta (hipertensión)
- Tos
- Tos con sangre (hemoptisis)
- Dolor en la boca y garganta (dolor orofaríngeo)
- Hemorragia nasal (epistaxis)
- Estreñimiento
- Dolor oral
- Aumento del tamaño del hígado (hepatomegalia)
- Erupción
- Enrojecimiento de la piel (eritema)
- Calambre muscular
- Dolor al orinar (disuria)
- Dolor en el pecho
- Dolor
- Debilidad generalizada (astenia)

- Sensación de malestar (malestar general)
- Hinchazón en manos y pies (edema periférico)
- Aumento de ciertas enzimas en la sangre
- Cambios en el análisis bioquímico de la sangre
- Reacción a la transfusión

Efectos adversos poco frecuentes (pueden afectar hasta 1 de cada 100 personas):

- Aumento de los glóbulos blancos de la sangre (leucocitosis)
- Reacción alérgica (hipersensibilidad)
- Rechazo del trasplante de médula ósea (enfermedad del injerto contra el huésped)
- Niveles altos de ácido úrico en la sangre, que pueden causar gota (hiperuricemia) (ácido úrico elevado en sangre)
- Daño hepático causado por el bloqueo de las pequeñas venas del hígado (enfermedad venooclusiva)
- Los pulmones no funcionan como deberían causando falta de aliento (insuficiencia respiratoria)
- Hinchazón o fluido en los pulmones (edema pulmonar)
- Inflamación de los pulmones (enfermedad pulmonar intersticial)
- Radiografías anormales de los pulmones (infiltración pulmonar)
- Sangrado de los pulmones (hemorragia pulmonar)
- Falta de absorción de oxígeno en los pulmones (hipoxia)
- Erupción cutánea irregular (erupción maculopapular)
- Enfermedad que hace que los huesos pierdan densidad haciéndolos más débiles, más frágiles y propensos a romperse (osteoporosis)
- Reacción en la zona de inyección

Efectos adversos raros (pueden afectar hasta 1 de cada 1 000 personas):

- Dolor intenso en los huesos, pecho, intestinos o articulaciones (anemia de células falciformes con crisis)
- Reacciones alérgicas repentinas y que pueden poner en peligro la vida (reacción anafiláctica)
- Hinchazón y dolor en las articulaciones, similar a la gota (pseudogota)
- Un cambio en la forma en que su cuerpo regula los fluidos corporales que puede resultar en hinchazón (alteraciones del volumen de fluidos)
- Inflamación de los vasos sanguíneos de la piel (vasculitis cutánea)
- Úlceras dolorosas, inflamadas y de color rojo oscuro en las extremidades y, a veces, en la cara y el cuello que cursan con fiebre (síndrome de Sweet)
- Empeoramiento de la artritis reumatoide
- Cambios inusuales en la orina
- Disminución de la densidad ósea
- Inflamación de la aorta (el vaso sanguíneo grande que transporta sangre desde el corazón hasta el resto del cuerpo), ver sección 2.
- Formación de células sanguíneas fuera de la médula ósea (hematopoyesis extramedular).

Comunicación de efectos adversos

Si experimenta efectos adversos, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de efectos posibles adversos que no aparecen en este prospecto. También puede comunicarlos directamente a través del **sistema nacional de notificación incluido en el [Apéndice V](#)**. Mediante la comunicación de efectos adversos usted puede contribuir a proporcionar más información sobre la seguridad de este medicamento.

5. Conservación de Nivestim

Mantener este medicamento fuera de la vista y del alcance de los niños.

No utilice este medicamento después de la fecha de caducidad que aparece en la caja y en la etiqueta de la jeringa precargada después de EXP. La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

Conservar y transportar refrigerado (entre 2 °C y 8 °C). No congelar. Conservar la jeringa precargada en el embalaje exterior para protegerla de la luz.

La jeringa puede sacarse de la nevera y dejarse a temperatura ambiente durante un periodo único máximo de hasta 15 días (pero a una temperatura no superior a 25 °C).

No emplee este medicamento si ve que el contenido de la jeringa está turbio o si tiene partículas.

Los medicamentos no se deben tirar por los desagües ni a la basura. Pregunte a su farmacéutico cómo deshacerse de los envases y de los medicamentos que no necesita. De esta forma ayudará a proteger el medio ambiente.

6. Contenido del envase e información adicional

Composición de Nivestim

- El principio activo es filgrastim. Cada ml contiene 60 millones de unidades [MU] (600 µg) o 96 millones de unidades ([MU] (960 µg) de filgrastim.
- Nivestim 12 MU/0,2 ml solución inyectable/ perfusión: cada jeringa precargada contiene 12 millones de unidades (MU), 120 µg de filgrastim en 0,2 ml (correspondientes a 0,6 mg/ml
- Nivestim 30 MU/0,5 ml solución inyectable / perfusión: cada jeringa precargada contiene 30 millones de unidades (MU), 300 µg de filgrastim en 0,5 ml (correspondientes a 0,6 mg/ml).
- Nivestim 48 MU/0,5 ml solución inyectable / perfusión: cada jeringa precargada contiene 48 millones de unidades (MU), 480 µg de filgrastim en 0,5 ml (correspondientes a 0,96 mg/ml
- Los demás componentes son ácido acético (glacial), hidróxido de sodio, sorbitol E420, polisorbato 80 y agua para preparaciones inyectables.

Aspecto del producto y contenido del envase

Nivestim es una solución para inyección/perfusión transparente e incolora que se suministra en una jeringa precargada con una aguja de inyección (acero inoxidable) con un sistema de retención de la aguja. El capuchón de la aguja contiene epoxipreno, un derivado del látex de caucho natural que puede entrar en contacto con la aguja.

Nivestim se encuentra disponible en envases de 1, 5, 8 o 10 jeringas en cada envase. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

Titular de la autorización de comercialización

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

Responsable de la fabricación

Hospira Zagreb d.o.o.
Prudnička cesta 60
10291 Prigorje Brdovečko
Croacia

Pueden solicitar más información respecto a este medicamento dirigiéndose al representante local del titular de la autorización de comercialización:

België/Belgique/Belgien
Luxembourg/Luxemburg
Pfizer NV/SA
Tél/Tel: +32 (0)2 554 62 11

България
Пфайзер Люксембург САРЛ, Клон
България
Тел.: +359 2 970 4333

Česká republika
Pfizer, spol. s r.o.
Tel: +420-283-004-111

Danmark
Pfizer ApS
Tlf.: +45 44 20 11 00

Deutschland
PFIZER PHARMA GmbH
Tel: +49 (0)30 550055-51000

Eesti
Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal
Tel: +372 666 7500

Ελλάδα
Pfizer ΕΛΛΑΣ Α.Ε.
Τηλ: +30 210 6785 800

España
Pfizer, S.L.
Tel: +34 91 490 99 00

France
Pfizer
Tél: +33 (0)1 58 07 34 40

Hrvatska
Pfizer Croatia d.o.o.
Tel: +385 1 3908 777

Ireland
Pfizer Healthcare Ireland Unlimited
Company
Tel: +1800 633 363 (toll free)
Tel: +44 (0) 1304 616161

Ísland
Icepharma hf.
Sími: +354 540 8000

Lietuva
Pfizer Luxembourg SARL filialas Lietuvoje
Tel: +370 52 51 4000

Magyarország
Pfizer Kft.
Tel.: +36 1 488 37 00

Malta
Vivian Corporation Ltd.
Tel: + 356 2134 4610

Nederland
Pfizer bv
Tel: +31 (0)800 63 34 636

Norge
Pfizer AS
Tlf: +47 67 52 61 00

Österreich
Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H.
Tel: +43 (0)1 521 15-0

Polska
Pfizer Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 335 61 00

Portugal
Laboratórios Pfizer, Lda.
Tel: +351 21 423 55 00

România
Pfizer România S.R.L.
Tel: +40 (0)21 207 28 00

Slovenija
Pfizer Luxembourg SARL
Pfizer, podružnica za svetovanje s področja
farmacevtske dejavnosti, Ljubljana
Tel: +386 (0)1 52 11 400

Slovenská republika
Pfizer Luxembourg SARL, organizačná zložka
Tel: +421–2–3355 5500

Suomi/Finland
Pfizer Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 430 040

Italia

Pfizer S.r.l.
Tel: +39 06 33 18 21

Sverige

Pfizer AB
Tel: +46 (0)8 550 520 00

Κύπρος

Pfizer Ελλάς Α.Ε. (Cyprus Branch)
Τηλ: +357 22 817690

Latvija

Pfizer Luxembourg SARL filiāle Latvijā
Tel: + 371 670 35 775

Fecha de la última revisión de este prospecto: {MM/AAAA}.

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea del Medicamento: <https://www.ema.europa.eu>.

Instrucciones de autoadministración por el paciente

Esta sección contiene información sobre cómo administrarse usted mismo una inyección de Nivestim. Es importante que no intente administrarse la inyección sin que antes su médico o profesional de enfermería le haya explicado cómo hacerlo. Es también importante que deseche las jeringas en un recipiente para objetos punzocortantes (a prueba de pinchazos). Si no está seguro de querer administrarse la inyección usted mismo o tiene alguna pregunta, consulte a su médico o profesional de enfermería.

¿Cómo debo inyectarme Nivestim?

Nivestim se administra generalmente una vez al día mediante una inyección, normalmente en el tejido situado por debajo de la piel. Esto se conoce como inyección subcutánea.

Si aprende cómo administrarse usted mismo la inyección ya no tendrá que esperar en su casa a que venga una enfermera o ir al hospital o la clínica cada día para que le administren su inyección.

Necesitará administrarse su inyección aproximadamente en el mismo momento cada día. Los lugares más adecuados para la administración de la inyección son los siguientes:

- La parte delantera de los muslos.
- El abdomen (barriga), excepto el área alrededor del ombligo.

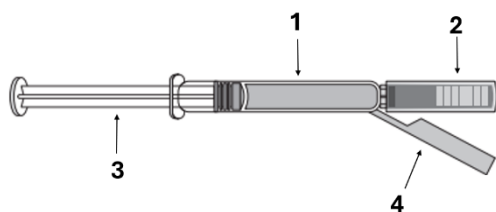
Es mejor cambiar cada día el lugar de la inyección para evitar el riesgo de sensación dolorosa en cualquier lugar.

Equipo requerido para la administración

Para la administración de la inyección subcutánea se necesitan los siguientes elementos:

- Una jeringa precargada nueva de Nivestim.
- Un recipiente para objetos punzocortantes (a prueba de pinchazos) para desechar de forma segura las jeringas usadas.
- Compresas antisépticas (si se las recomienda su médico o enfermera).

¿Cómo administrar la inyección subcutánea de Nivestim?

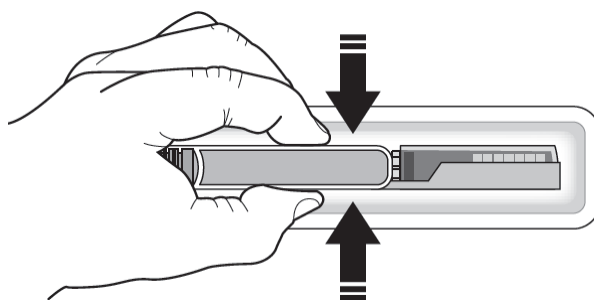


- 1 Cuerpo de la jeringa que contiene el medicamento
- 2 Capuchón de la aguja
- 3 Émbolo
- 4 Protector de la aguja

La jeringa precargada tiene colocado un protector de la aguja, diseñado específicamente para evitar pinchazos accidentales tras la correcta administración de los medicamentos inyectables. Consiste en una “barrera” de plástico para la aguja que se encuentra firmemente enganchada a la jeringa precargada.

El usuario tendrá que llevar a cabo ciertas acciones para que el protector de la aguja se “active” y cubra la aguja después de administrar la inyección.

1. Procure administrarse la inyección aproximadamente a la misma hora cada día.
2. Saque el envase con la jeringa precargada de Nivestim de la nevera.
3. Saque el blíster con la jeringa precargada del envase. Cuando el envase contenga blísteres con más de una jeringa precargada, corte el blíster con una jeringa precargada a lo largo de la parte perforada, devuelva el resto de los blísteres con jeringas precargadas al envase y retorne el envase a la nevera.
4. Abra la cubierta de la bandeja blíster que contiene la jeringa precargada con el sistema de retención de la aguja retirando la cubierta tras sacarlo del refrigerador.
5. Sostenga la jeringa precargada por el cuerpo para sacarla del blíster.

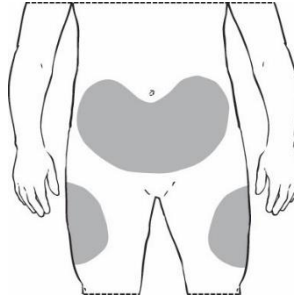


6. **No** retire el capuchón de la aguja de la jeringa precargada hasta que tenga todo preparado para la inyección del medicamento.
7. El líquido necesita alcanzar la temperatura ambiente. **No** retire el capuchón de la aguja de la jeringa precargada mientras deja que la jeringa precargada alcance la temperatura ambiente.
8. Compruebe la jeringa precargada para verificar que tiene la dosis correcta, que no se ha superado la fecha de caducidad, que no está dañada y que el líquido es transparente y no está congelado.
9. **No utilice la jeringa precargada si:**
 - El envase de cartón está abierto o dañado.
 - El medicamento está turbio o ha cambiado de color o el líquido tiene partículas flotando en él.
 - alguna parte de la jeringa precargada aparece agrietada o rota o se ha salido líquido de la jeringa.
 - La jeringa precargada se ha caído. La jeringa a puede estar rota incluso si no puede ver la rotura.

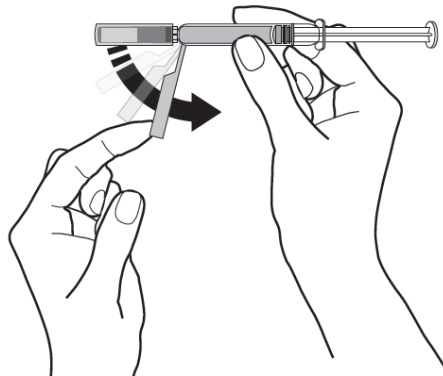
- Falta el capuchón de la aguja o no está bien colocado.
- La fecha de caducidad impresa en la etiqueta ha pasado.

En todos los casos anteriores, deseche la jeringa precargada y utilice una jeringa precargada nueva.

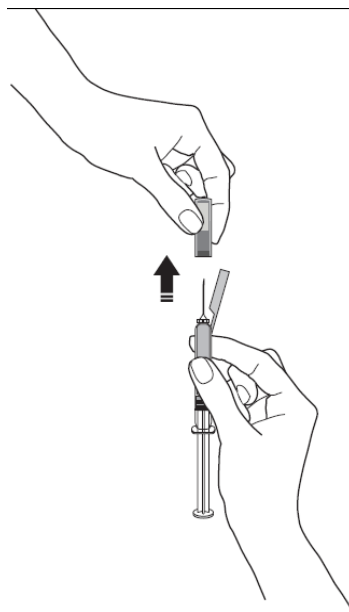
10. Seleccione una zona de inyección (consulte a continuación la imagen con las zonas de inyección). Las zonas de inyección más adecuadas son la cara frontal de los muslos y el abdomen (barriga), excepto la zona cercana al ombligo. Cambie de zona de inyección cada día.



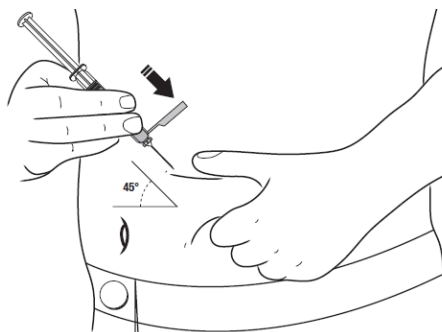
11. Lávese las manos. Desinfecte la zona de inyección con una toallita antiséptica.
12. Sostenga la jeringa precargada por el cuerpo; la aguja cubierta debe estar orientada hacia arriba.
 - **No** sostenga la jeringa precargada por el extremo del émbolo, por la varilla del émbolo ni por el capuchón de la aguja.
 - **No** tire del émbolo en ningún momento.
 - Sujete la punta del protector para la aguja y dóblelo para separarlo del capuchón de la aguja.



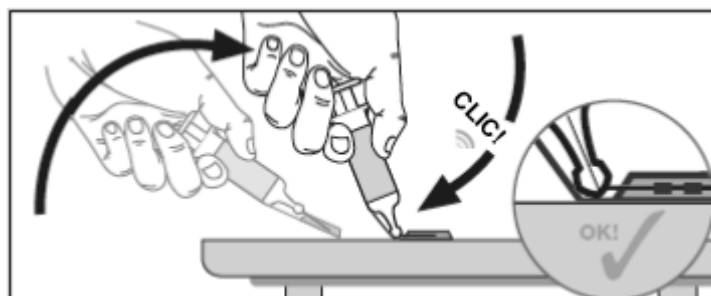
- **No** retire el capuchón de la aguja de la jeringa precargada hasta que tenga todo preparado para la inyección del medicamento.
13. Retire el capuchón de la aguja de la jeringa precargada sosteniendo por el cuerpo y tirando con cuidado del capuchón de la aguja sin girarlo hacia fuera y lejos de su cuerpo . Deseche el capuchón de la aguja. **No** vuelva a tapar la aguja. **No** empuje el émbolo, toque la aguja ni agite la jeringa.



14. Puede que observe una pequeña burbuja de aire en la jeringa precargada. No es necesario expulsar la burbuja de aire antes de inyectar la solución. La inyección de la solución con una burbuja de aire es inocua.
15. Con el pulgar y el índice, pellizque un pliegue de piel teniendo cuidado de no tocar la zona que ha limpiado. **No** apriete mucho.
16. Con la otra mano, sostenga la jeringa precargada como si fuera un lápiz. Utilice un movimiento rápido de “dardo” para insertar la aguja en la piel en un ángulo de aproximadamente 45 grados.



17. Introduzca la aguja por completo. Puede que su médico o el personal de enfermería le hayan enseñado cómo hacerlo.
18. Presione el émbolo con el pulgar hasta que no pueda presionar más para inyectar todo el líquido. Presione de forma lenta y uniforme y mantenga la piel pellizcada.
19. Cuando el émbolo no pueda bajar más, saque la aguja y suelte la piel.



- Apoye el protector de la aguja contra una superficie dura y estable y, con una mano, mueva el cuerpo de la jeringa hacia arriba haciendo fuerza contra la aguja. Esto forzará la entrada de la aguja en el receptor, donde se bloqueará (se oirá un “clic”

cuando la aguja quede bloqueada dentro del receptor). Siga doblando la aguja hasta que la jeringa supere un ángulo de 45 grados con respecto a la superficie plana, de modo que la aguja quede permanentemente inservible.

- Cuando saque la aguja de la piel, puede producirse un leve sangrado en la zona de inyección. Esto es normal. Puede presionar la zona de inyección con una toallita antiséptica durante unos segundos después de la inyección.
- **No** intente volver a colocar el capuchón de la aguja. Deseche la jeringa usada en un recipiente para objetos punzocortantes (a prueba de pinchazos).
- **No tire nunca** las usadas en el contenedor de basura doméstica normal.

Mantenga las jeringas usadas fuera del alcance y de la vista de los niños

Recuerde

La mayoría de las personas pueden aprender a administrarse la inyección subcutánea por sí mismas, pero si le resulta muy difícil, no dude en pedir ayuda y consejo a su médico o enfermera.

ESTA INFORMACIÓN ESTÁ DESTINADA ÚNICAMENTE A MÉDICOS O PROFESIONALES DEL SECTOR SANITARIO:

Nivestim no contiene conservantes: en vista del posible riesgo de contaminación microbiológica, las jeringas de Nivestim son para un solo uso.

La exposición accidental a temperaturas de congelación durante un máximo de 24 horas no afecta a la estabilidad de Nivestim. Las jeringas precargadas congeladas pueden ser descongeladas y después refrigeradas para un uso futuro. Si la exposición ha sido superior a 24 horas o si las jeringas han sido congeladas más de una vez, entonces NO se debe usar Nivestim.

Nivestim no debe diluirse con soluciones de cloruro sódico. Este medicamento no se debe mezclar con otros medicamentos que no sean los que se mencionan a continuación. Filgrastim diluido puede ser adsorbido a materiales de plástico o vidrio, excepto si está diluido como se menciona seguidamente.

Nivestim se puede diluir, si es necesario, en una solución de glucosa al 5%. No se recomienda en ningún caso diluir a concentraciones finales inferiores a 0,2 MU (2 µg) por mililitro. La solución debe inspeccionarse visualmente antes del uso. Tan sólo se deben utilizar soluciones transparentes sin partículas. En los pacientes tratados con filgrastim diluido a concentraciones inferiores a 1,5 MU/ml (15 µg) por mililitro, debe añadirse albúmina sérica humana (ASH) hasta una concentración final de 2 mg/ml.

Ejemplo: si el volumen de inyección final es de 20 ml y la dosis total de filgrastim inferior a 30 MU (300 µg), deben agregarse 0,2 ml de una solución de albúmina sérica humana de 200 mg/ml (al 20%). Cuando se diluye en una solución de glucosa al 5%, Nivestim es compatible con el vidrio y con diversos plásticos, incluidos el cloruro de polivinilo, la poliolefina (un copolímero de polipropileno y polietileno) y el polipropileno.

Tras la dilución: se ha demostrado que, durante el uso, la solución diluida para perfusión permanece físico-químicamente estable durante 24 horas a 2 – 8 °C. Desde el punto de vista microbiológico, el producto debe utilizarse inmediatamente. Si no se utiliza de forma inmediata, los tiempos de almacenamiento durante el uso y las condiciones previas al mismo son responsabilidad del usuario y normalmente no deberían sobrepasar las 24 horas a 2 - 8 °C, a menos que la dilución se haya realizado en condiciones de asepsia validadas y controladas.