

ANEXO I

FICHA TÉCNICA O RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tasigna 50 mg cápsulas duras
Tasigna 150 mg cápsulas duras
Tasigna 200 mg cápsulas duras

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Tasigna 50 mg cápsulas duras

Una cápsula dura contiene 50 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

Excipiente con efecto conocido

Una cápsula dura contiene 39,03 mg de lactosa monohidrato.

Tasigna 150 mg cápsulas duras

Una cápsula dura contiene 150 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

Excipiente con efecto conocido

Una cápsula dura contiene 117,08 mg de lactosa monohidrato.

Tasigna 200 mg cápsulas duras

Una cápsula dura contiene 200 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

Excipiente con efecto conocido

Una cápsula dura contiene 156,11 mg de lactosa monohidrato.

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

3. FORMA FARMACÉUTICA

Cápsula dura.

Tasigna 50 mg cápsulas duras

Polvo de color blanco a amarillento en cápsulas de gelatina dura, opacas, con tapa de color rojo y cuerpo amarillo claro, de tamaño 4 con la impresión radial negra «NVR/ABL» en la tapa.

Tasigna 150 mg cápsulas duras

Polvo de color blanco a amarillento en cápsulas de gelatina dura, opacas, de color rojo, de tamaño 1 con la impresión axial «NVR/BCR» en negro.

Tasigna 200 mg cápsulas duras

Polvo de color blanco a amarillento en cápsulas de gelatina dura, opacas, de color amarillo claro, de tamaño 0 con la impresión axial «NVR/TKI» en rojo.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1 Indicaciones terapéuticas

Tasigna está indicado para el tratamiento de:

- pacientes adultos y pediátricos con leucemia mieloide crónica (LMC) cromosoma Filadelfia positivo, de nuevo diagnóstico, en fase crónica,
- pacientes adultos con LMC cromosoma Filadelfia positivo en fase crónica y en fase acelerada, con resistencia o intolerancia a un tratamiento previo, incluido imatinib. No se dispone de datos de eficacia en pacientes con LMC en crisis blástica,
- pacientes pediátricos con LMC cromosoma Filadelfia positivo, en fase crónica, con resistencia o intolerancia a un tratamiento previo, incluido imatinib.

4.2 Posología y forma de administración

El tratamiento debe iniciarla un médico con experiencia en el diagnóstico y el tratamiento de pacientes con LMC.

Posología

El tratamiento debe prolongarse mientras se observe beneficio o hasta toxicidad inaceptable.

Si el paciente olvida una dosis, no se debe tomar una dosis adicional, sino esperar a la siguiente dosis, según la pauta establecida.

Posología para pacientes adultos con LMC cromosoma Filadelfia positivo

La dosis recomendada es:

- 300 mg dos veces al día en pacientes con LMC de nuevo diagnóstico en fase crónica,
- 400 mg dos veces al día en pacientes con LMC en fase crónica o fase acelerada con resistencia o intolerancia al tratamiento previo.

Posología para pacientes pediátricos con LMC cromosoma Filadelfia positivo

La dosis para pacientes pediátricos es individualizada y se basa en la superficie corporal (mg/m^2). La dosis recomendada de nilotinib es de $230 \text{ mg}/\text{m}^2$ dos veces al día, redondeada a la dosis de 50 mg más próxima (hasta una dosis única máxima de 400 mg) (ver Tabla 1). Para obtener la dosis deseada se pueden hacer diferentes combinaciones de distintas dosis de Tasigna cápsulas duras.

No hay experiencia del tratamiento de pacientes pediátricos menores de 2 años de edad. No existen datos de pacientes pediátricos de nuevo diagnóstico menores de 10 años de edad y hay pocos datos de pacientes pediátricos menores de 6 años de edad resistentes o intolerantes a imatinib.

Tabla 1 Esquema de dosificación pediátrico de nilotinib $230 \text{ mg}/\text{m}^2$ dos veces al día

Superficie corporal	Dosis en mg (dos veces al día)
Hasta $0,32 \text{ m}^2$	50 mg
$0,33 - 0,54 \text{ m}^2$	100 mg
$0,55 - 0,76 \text{ m}^2$	150 mg
$0,77 - 0,97 \text{ m}^2$	200 mg
$0,98 - 1,19 \text{ m}^2$	250 mg
$1,20 - 1,41 \text{ m}^2$	300 mg
$1,42 - 1,63 \text{ m}^2$	350 mg
$\geq 1,64 \text{ m}^2$	400 mg

Pacientes adultos con LMC en fase crónica cromosoma Filadelfia positivo que han sido tratados con nilotinib en primera linea y que han alcanzado una respuesta molecular profunda (RM4.5) mantenida

Se podría considerar la suspensión del tratamiento en los pacientes adultos elegidos con LMC en fase crónica cromosoma Filadelfia positivo (Ph+) que hayan estado en tratamiento con nilotinib 300 mg dos veces al día durante un mínimo de 3 años y con respuesta molecular profunda mantenida durante un mínimo de un año antes de la suspensión del tratamiento. La suspensión de nilotinib debe iniciarla un médico con experiencia en el tratamiento de pacientes con LMC (ver las secciones 4.4. y 5.1).

En los pacientes elegidos que suspendan el tratamiento con nilotinib se deben monitorizar los niveles de tránscritos de BCR-ABL y el recuento sanguíneo completo mensualmente durante un año, posteriormente, cada 6 semanas durante el segundo año y después, cada 12 semanas. La monitorización de los niveles de los tránscritos BCR-ABL se debe realizar con una prueba cuantitativa de diagnóstico validada que mida los niveles de respuesta molecular en la Escala Internacional (EI) con una sensibilidad de al menos RM4.5 ($\text{BCR-ABL}/\text{ABL} \leq 0,0032 \% \text{ EI}$).

Los pacientes que durante la etapa libre de tratamiento pierdan la RM4 ($\text{RM4} = \text{BCR-ABL}/\text{ABL} \leq 0,01 \% \text{ EI}$) pero no la RMM ($\text{RMM} = \text{BCR-ABL}/\text{ABL} \leq 0,1 \% \text{ EI}$), se les debe controlar los niveles de tránscritos de BCR-ABL cada 2 semanas hasta que los niveles de BCR-ABL vuelvan a un rango entre RM4 y RM4.5. Los pacientes que mantienen los niveles de BCR-ABL entre RMM y RM4 durante un mínimo de 4 mediciones consecutivas pueden regresar al programa de control original.

Los pacientes que pierdan la RMM deben reiniciar el tratamiento en las 4 semanas posteriores a conocerse la pérdida de respuesta. El tratamiento con nilotinib se debe reiniciar a 300 mg dos veces al día o, si el paciente había reducido dosis antes de suspender el tratamiento, con una dosis reducida de 400 mg una vez al día. Se debe monitorizar los niveles de tránscritos de BCR-ABL mensualmente a los pacientes que reinician el tratamiento con nilotinib hasta que se restablezca la RMM y posteriormente, cada 12 semanas (ver sección 4.4).

Pacientes adultos con LMC en fase crónica cromosoma Filadelfia positivo que han alcanzado una respuesta molecular profunda (RM4.5) mantenida con nilotinib tras tratamiento previo con imatinib

Se puede considerar la suspensión del tratamiento en los pacientes adultos elegidos con LMC en fase crónica cromosoma Filadelfia positivo (Ph+) que hayan estado en tratamiento con nilotinib durante un mínimo de 3 años y con respuesta molecular profunda mantenida durante un mínimo de un año antes de la suspensión del tratamiento. La suspensión de nilotinib debe iniciarla un médico con experiencia en el tratamiento de pacientes con LMC (ver las secciones 4.4. y 5.1).

En los pacientes elegidos que suspendan el tratamiento con nilotinib se debe monitorizar los niveles de tránscritos de BCR-ABL y el recuento sanguíneo completo mensualmente durante un año, posteriormente, cada 6 semanas durante el segundo año y después, cada 12 semanas. La monitorización de los niveles de los tránscritos BCR-ABL se debe realizar con una prueba cuantitativa de diagnóstico validada que mida los niveles de respuesta molecular en la Escala Internacional (EI) con una sensibilidad de al menos RM4.5 ($\text{BCR-ABL}/\text{ABL} \leq 0,0032 \% \text{ EI}$).

Los pacientes que hayan confirmado la pérdida de RM4 ($\text{RM4} = \text{BCR-ABL}/\text{ABL} \leq 0,01 \% \text{ EI}$) durante la etapa libre de tratamiento (dos medidas consecutivas separadas al menos por 4 semanas, mostrando la pérdida de RM4) o la pérdida de respuesta molecular mayor ($\text{RMM} = \text{BCR-ABL}/\text{ABL} \leq 0,1 \% \text{ EI}$) deben reiniciar el tratamiento en las 4 semanas posteriores a conocerse la pérdida de respuesta. El tratamiento con nilotinib se debe reiniciar con 300 mg o 400 mg dos veces al día. Se debe monitorizar los niveles de tránscritos de BCR-ABL mensualmente a los pacientes que reinician el tratamiento con nilotinib hasta que se restablezca la respuesta molecular mayor previa o la RM4 y posteriormente, cada 12 semanas (ver sección 4.4).

Ajustes o modificaciones de la dosis

Puede ser necesario una interrupción temporal y/o una reducción de la dosis de Tasigna por toxicidades hematológicas (neutropenia, trombocitopenia) que no estén relacionadas con la leucemia de base (ver Tabla 2).

Tabla 2 Ajustes de dosis por neutropenia y trombocitopenia

Pacientes adultos con LMC de nuevo diagnóstico en fase crónica a 300 mg dos veces al día y con LMC en fase crónica resistente o intolerante a imatinib a 400 mg dos veces al día	RAN* < 1,0 x 10 ⁹ /l y/o recuento de plaquetas < 50 x 10 ⁹ /l	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe interrumpir el tratamiento con nilotinib, y controlar los hemogramas. 2. Se debe reanudar el tratamiento a las 2 semanas a la dosis previa cuando RAN > 1,0 x 10⁹/l y/o el recuento de plaquetas > 50 x 10⁹/l. 3. Si el hemograma se mantiene bajo, puede necesitarse una reducción de la dosis a 400 mg una vez al día.
Pacientes adultos con LMC en fase acelerada resistente o intolerante a imatinib a 400 mg dos veces al día	RAN* < 0,5 x 10 ⁹ /l y/o recuento de plaquetas < 10 x 10 ⁹ /l	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe interrumpir el tratamiento con nilotinib, y controlar los hemogramas. 2. Se debe reanudar el tratamiento a las 2 semanas a la dosis previa cuando RAN > 1,0 x 10⁹/l y/o el recuento de plaquetas > 20 x 10⁹/l. 3. Si el hemograma se mantiene bajo, puede necesitarse una reducción de la dosis a 400 mg una vez al día.
Pacientes pediátricos con LMC de nuevo diagnóstico en fase crónica a 230 mg/m ² dos veces al día y con LMC en fase crónica resistente o intolerante a imatinib a 230 mg/m ² dos veces al día	RAN * < 1,0 x 10 ⁹ /l y/o recuento de plaquetas < 50 x 10 ⁹ /l	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe interrumpir el tratamiento con nilotinib, y controlar los hemogramas. 2. Se debe reanudar el tratamiento a las 2 semanas a la dosis previa cuando RAN > 1,5 x 10⁹/l y/o el recuento de plaquetas > 75 x 10⁹/l. 3. Si el hemograma se mantiene bajo, puede necesitarse una reducción de la dosis 230 mg/m² una vez al día. 4. Si a pesar de la reducción de la dosis se mantiene el problema, interrumpir el tratamiento.

*RAN = Recuento absoluto de neutrófilos

Si se desarrolla toxicidad no hematológica clínicamente significativa, moderada o grave, el tratamiento se debe interrumpir, y se debe vigilar a los pacientes y tratarlos en consecuencia. Cuando la toxicidad se haya resuelto puede reanudarse el tratamiento con dosis de 400 mg una vez al día en adultos y con dosis de 230 mg/m² una vez al día en pacientes pediátricos, si la dosis anterior era 300 mg dos veces al día en pacientes con LMC de nuevo diagnóstico en fase crónica o de 400 mg dos veces al día en pacientes con LMC en fase crónica y fase acelerada resistentes o intolerantes a imatinib o de 230 mg/m² dos veces al día en pacientes pediátricos. Si la dosis anterior era 400 mg una vez al día en adultos o de 230 mg/m² una vez al día en pacientes pediátricos, el tratamiento debe suspenderse. Si se considera clínicamente adecuado, deberá considerarse el escalado de la dosis a la dosis inicial de 300 mg dos veces al día en pacientes adultos con LMC de nuevo diagnóstico en fase crónica o a 400 mg dos veces al día en pacientes adultos con LMC en fase crónica o acelerada resistentes o intolerantes a imatinib o a 230 mg/m² dos veces al día en pacientes pediátricos.

Aumento de la lipasa sérica: Para elevaciones de lipasa sérica de Grado 3-4, deberá reducirse la dosis en pacientes adultos a 400 mg una vez al día o bien interrumpir el tratamiento. En pacientes pediátricos, debe interrumpirse el tratamiento hasta que el evento sea de Grado ≤ 1 . Por tanto, si la dosis anterior fuera de 230 mg/m^2 dos veces al día, puede reanudarse a 230 mg/m^2 una vez al día. Si la dosis anterior fuera de 230 mg/m^2 una vez al día, el tratamiento debe suspenderse. El nivel de lipasa sérica deberá controlarse mensualmente o según esté indicado clínicamente (ver sección 4.4).

Aumento de la bilirrubina y las transaminasas hepáticas: Para elevaciones de bilirrubina y transaminasas hepáticas de Grado 3-4 en pacientes adultos, deberá reducirse la dosis a 400 mg una vez al día o bien interrumpir el tratamiento. Para elevaciones de bilirrubina de Grado ≥ 2 o de transaminasas hepáticas de Grado ≥ 3 en pacientes pediátricos, se debe interrumpir el tratamiento hasta que el evento sea de Grado ≤ 1 . Por tanto, si la dosis anterior fuera de 230 mg/m^2 dos veces al día, puede reanudarse a 230 mg/m^2 una vez al día. Si la dosis anterior fuera de 230 mg/m^2 una vez al día y la recuperación a Grado ≤ 1 tardara más de 28 días, el tratamiento debe suspenderse. Los niveles de bilirrubina y de transaminasas hepáticas deberán controlarse mensualmente o según esté indicado clínicamente.

Poblaciones especiales

Pacientes de edad avanzada

Aproximadamente el 12 % de los individuos del ensayo de Fase III en pacientes con LMC de nuevo diagnóstico en fase crónica y aproximadamente el 30 % de los individuos del ensayo de Fase II en pacientes con LMC resistentes o intolerantes a imatinib en fase crónica y fase acelerada tenían 65 años ó más. No se observaron diferencias importantes respecto a la seguridad y eficacia en pacientes de ≥ 65 años de edad comparadas con adultos de entre 18 y 65 años.

Insuficiencia renal

No se han realizado ensayos clínicos en pacientes con insuficiencia renal.

En pacientes con insuficiencia renal no se espera una disminución en el aclaramiento corporal total, puesto que nilotinib y sus metabolitos no se excretan por vía renal.

Insuficiencia hepática

La insuficiencia hepática tiene un efecto moderado sobre la farmacocinética de nilotinib. No se considera necesario un ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática. Sin embargo, los pacientes con insuficiencia hepática deberán tratarse con precaución (ver sección 4.4).

Trastornos cardíacos

En los ensayos clínicos, se excluyeron pacientes con enfermedad cardiaca significativa o no controlada (p.ej. infarto de miocardio reciente, insuficiencia cardiaca congestiva, angina inestable o bradicardia clínicamente significativa). Deberá utilizarse con precaución en pacientes con alteraciones cardíacas relevantes (ver sección 4.4).

Se han notificado aumentos en los niveles de colesterol plasmático total con el tratamiento con nilotinib (ver sección 4.4). Se debe determinar el perfil lipídico antes de iniciar el tratamiento con nilotinib, evaluar en el mes 3 y 6 después de iniciar el tratamiento y al menos anualmente durante el tratamiento crónico.

Se han notificado aumentos en los niveles de glucosa en sangre con el tratamiento con nilotinib (ver sección 4.4). Se deben evaluar los niveles de glucosa en sangre antes de iniciar el tratamiento con nilotinib y monitorizar durante el tratamiento.

Población pediátrica

Se ha establecido la seguridad y la eficacia de Tasigna en pacientes pediátricos de 2 años a menores de 18 años con LMC cromosoma Filadelfia positivo en fase crónica (ver secciones 4.8, 5.1 y 5.2). No existe experiencia en pacientes pediátricos de menos de 2 años o en pacientes pediátricos con LMC en fase acelerada o crisis blástica. No existen datos de pacientes pediátricos de nuevo diagnóstico por debajo de 10 años y hay pocos datos de pacientes pediátricos de menos de 6 años con resistencia o intolerancia a imatinib.

Forma de administración

Tasigna debe tomarse dos veces al día con aproximadamente unas 12 horas entre las dos administraciones y no debe tomarse junto con la comida. Las cápsulas duras deben tragarse enteras, con agua. No se debe ingerir alimentos durante las dos horas previas a la administración de la dosis ni durante, al menos, una hora después.

Para pacientes que no puedan tragar las cápsulas duras, el contenido de cada cápsula dura puede dispersarse en una cucharadita de compota de manzana (puré de manzana) y debe tomarse inmediatamente. No debe utilizarse más de una cucharadita de compota de manzana ni ningún otro alimento aparte de compota de manzana (ver secciones 4.4 y 5.2).

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

Mielosupresión

El tratamiento con nilotinib se ha asociado a trombocitopenia, neutropenia y anemia (Grado 3 y 4 según el «Common Toxicity Criteria» del National Cancer Institute). Se produce con más frecuencia en pacientes con LMC resistentes o intolerantes a imatinib, en particular en pacientes con LMC en fase acelerada. Deberán realizarse hemogramas completos cada dos semanas durante los 2 primeros meses y posteriormente cada mes, o con la frecuencia indicada clínicamente. En general, la mielosupresión fue reversible y normalmente se controló suspendiendo la administración de Tasigna de forma temporal o con una reducción de la dosis (ver sección 4.2).

Prolongación del QT

Se ha observado que nilotinib prolonga la repolarización cardiaca ventricular de forma dependiente de la concentración, medida por el intervalo QT del ECG en pacientes adultos y pediátricos.

En el ensayo de Fase III en pacientes con LMC en fase crónica de nuevo diagnóstico que recibieron 300 mg de nilotinib dos veces al día, el cambio en el tiempo medio del intervalo QTcF respecto al valor basal en el estado estacionario fue de 6 ms. Ningún paciente presentó un QTcF > 480 ms. No se observaron episodios de «Torsade de Pointes».

En el ensayo de Fase II en pacientes con LMC en fase crónica y acelerada resistentes e intolerantes a imatinib, que recibieron 400 mg de nilotinib dos veces al día, el cambio en el tiempo medio del intervalo QTcF respecto al valor basal en el estado estacionario fue de 5 y 8 ms, respectivamente. Se observó un QTcF de > 500 ms en < 1 % de estos pacientes. No se observaron episodios de «Torsade de Pointes» en los ensayos clínicos.

En un ensayo con voluntarios sanos con exposiciones que fueron comparables a las observadas en pacientes, la media de tiempo del cambio del valor de QTcF respecto al valor basal fue de 7 ms (IC ± 4 ms). Ningún individuo presentó un valor de QTcF > 450 ms. Además, no se observaron arritmias clínicamente relevantes durante la realización del ensayo. En particular, no se observaron episodios de «Torsade de Pointes» (transitorios o sostenidos).

Puede producirse una prolongación significativa del intervalo QT cuando se administra nilotinib de forma no adecuada con inhibidores potentes de CYP3A4, con fármacos con una capacidad conocida de prolongar el intervalo QT y/o con comida (ver sección 4.5). La presencia de hipopotasemia e hipomagnesemia pueden incrementar este efecto. La prolongación del intervalo QT puede exponer a los pacientes a un riesgo mortal.

Tasigna debe utilizarse con precaución en pacientes que presentan o que tienen un riesgo importante de desarrollar una prolongación del intervalo QTc, tales como:

- con prolongación de QT largo congénita.
- con enfermedad cardíaca significativa o no controlada, incluyendo infarto de miocardio reciente, insuficiencia cardiaca congestiva, angina inestable o bradicardia clínicamente significativa.
- en tratamiento con fármacos antiarrítmicos u otras sustancias que puedan provocar una prolongación del intervalo QTc.

Se recomienda un control cuidadoso del efecto sobre el intervalo QTc y realizar un ECG basal antes de iniciar el tratamiento con nilotinib y según esté clínicamente indicado. La hipopotasemia o hipomagnesemia deberán corregirse antes de la administración de Tasigna y deberán controlarse periódicamente durante el tratamiento.

Muerte súbita

Se han notificado casos poco frecuentes (0,1 a 1 %) de muertes súbitas en pacientes con LMC en fase crónica o fase acelerada resistentes o intolerantes a imatinib que tienen antecedentes de enfermedad cardíaca o factores de riesgo cardíaco significativos. También se hallaban presentes frecuentemente co-morbilidades además del proceso maligno de base, así como medicamentos concomitantes. Las alteraciones de la repolarización ventricular pueden ser factores contributivos. No se han notificado casos de muerte súbita en el ensayo de Fase III en pacientes con LMC en fase crónica de nuevo diagnóstico.

Retención de líquidos y edema

Se observaron con poca frecuencia (0,1 a 1 %) formas graves de retención de líquidos relacionadas con el medicamento tales como derrame pleural, edema pulmonar y derrame pericárdico en un ensayo de Fase III en pacientes con LMC de nuevo diagnóstico. Se observaron acontecimientos similares en informes poscomercialización. El aumento rápido e inesperado del peso se debe investigar cuidadosamente. Si aparecen signos de retención grave de líquidos durante el tratamiento con nilotinib, se debe evaluar la etiología y tratar a los pacientes en consecuencia (ver sección 4.2 para instrucciones sobre el control de toxicidades no hematológicas).

Acontecimientos cardiovasculares

Se notificaron acontecimientos cardiovasculares en un ensayo de Fase III aleatorizado en pacientes con LMC de nuevo diagnóstico y se observaron en informes poscomercialización. En este ensayo clínico con una mediana de tiempo en tratamiento de 60,5 meses, los acontecimientos cardiovasculares de grado 3-4 incluyeron: enfermedad arterial oclusiva periférica (1,4 % y 1,1 % con 300 mg y 400 mg de nilotinib dos veces al día, respectivamente), cardiopatía isquémica (2,2 % y 6,1 % con 300 mg y 400 mg de nilotinib dos veces al día, respectivamente) y acontecimientos isquémicos cerebrovasculares (1,1 % y 2,2 % con 300 mg y 400 mg de nilotinib dos veces al día, respectivamente). Se debe advertir a los pacientes que busquen atención médica inmediata si experimentan signos o síntomas agudos de acontecimientos cardiovasculares. Se debe evaluar el estado cardiovascular de los pacientes y monitorizar y controlar activamente los factores de riesgo cardiovasculares durante el tratamiento con nilotinib de acuerdo a las guías generales. Se debe prescribir el tratamiento apropiado para controlar los factores de riesgo cardiovasculares (ver sección 4.2 para instrucciones sobre el control de toxicidades no hematológicas).

Reactivación del virus de la hepatitis B

Se han producido reactivaciones de la hepatitis B en pacientes que son portadores crónicos de este virus después de que los pacientes hayan recibido inhibidores de la tirosina quinasa BCR-ABL. En algunos casos se produjo insuficiencia hepática aguda o hepatitis fulminante que dio lugar a un trasplante de hígado o a un desenlace mortal.

Los pacientes se deben someter a pruebas para detectar la infección por VHB antes de comenzar el tratamiento con nilotinib. Se debe consultar a expertos en enfermedades hepáticas y en el tratamiento de la hepatitis B antes de comenzar el tratamiento en pacientes con una serología positiva para hepatitis B (incluyendo a los pacientes con enfermedad activa) y pacientes que den un resultado positivo en una prueba de infección por VHB durante el tratamiento. Los portadores del VHB que necesiten tratamiento con nilotinib se deben someter a una estrecha monitorización para detectar signos y síntomas de infección activa por VHB a lo largo de todo el tratamiento y durante varios meses después de finalizar el tratamiento (ver sección 4.8).

Monitorización especial de pacientes adultos con LMC en fase crónica que han alcanzado una respuesta molecular profunda

Elegibilidad para la suspensión del tratamiento

Los pacientes elegidos que hayan confirmado la expresión de los tránscritos BCR-ABL típicos, e13a2/b2a2 o e14a2/b3a2, pueden ser considerados para la suspensión del tratamiento. Los pacientes deben tener tránscritos de BCR-ABL típicos que permitan la cuantificación de BCR-ABL, la evaluación de la profundidad de la respuesta molecular y la determinación de una posible pérdida de respuesta molecular después de la interrupción del tratamiento con nilotinib.

Monitorización de los pacientes que han suspendido el tratamiento

La monitorización frecuente de los niveles de tránscritos de BCR-ABL en los pacientes elegidos para la suspensión del tratamiento se debe realizar con una prueba de diagnóstico cuantitativa validada que mida los niveles de respuesta molecular con una sensibilidad de al menos RM4.5 (BCR-ABL/ABL \leq 0,0032 % EI). Los niveles de tránscritos de BCR-ABL deben ser evaluados antes y durante la suspensión del tratamiento (ver las secciones 4.2 y 5.1).

La pérdida de respuesta molecular mayor (RMM = BCR-ABL/ABL \leq 0,1 % EI) en pacientes con LMC que recibieron nilotinib como primera o segunda línea de tratamiento, o la pérdida confirmada de RM4 (dos medidas consecutivas separadas al menos por 4 semanas, mostrando una pérdida de RM4 (RM4 = BCR-ABL/ABL \leq 0,01 % EI) en pacientes con LMC que recibieron nilotinib como segunda línea de tratamiento llevarían a reiniciar el tratamiento en las 4 semanas posteriores a conocer la pérdida de respuesta. La recaída molecular puede ocurrir durante la etapa libre de tratamiento y aún no se disponen de datos a largo plazo. Por ello, para detectar posibles pérdidas de respuesta es muy importante realizar una monitorización frecuente de los niveles de tránscritos BCR-ABL y un recuento sanguíneo completo (ver sección 4.2). En los pacientes que no hayan logrado una RMM después de tres meses desde el reinicio del tratamiento, se debe realizar una prueba de mutación del dominio quinasa de BCR-ABL.

Pruebas de laboratorio y controles

Lípidos en sangre

En un ensayo de Fase III en pacientes con LMC de nuevo diagnóstico, el 1,1 % de los pacientes tratados con 400 mg de nilotinib dos veces al día mostraron un aumento del colesterol total de Grado 3-4; sin embargo, no se observaron elevaciones de Grado 3-4 en el grupo de dosis de 300 mg dos veces al día (ver sección 4.8). Se recomienda determinar los perfiles lipídicos antes de iniciar el tratamiento con nilotinib, evaluarlos en el mes 3 y 6 después de iniciar el tratamiento y al menos anualmente durante el tratamiento crónico (ver sección 4.2). Si se necesita un inhibidor de la HMG-CoA reductasa (agente hipolipemiante), ver la sección 4.5 antes de iniciar el tratamiento puesto que algunos inhibidores de la HMG-CoA reductasa también se metabolizan por la vía de CYP3A4.

Glucosa en sangre

En un ensayo de Fase III en pacientes con LMC de nuevo diagnóstico, el 6,9 % y el 7,2 % de los pacientes tratados con 400 mg de nilotinib y 300 mg de nilotinib dos veces al día, respectivamente, mostraron un aumento de la glucosa en sangre de Grado 3-4. Se recomienda evaluar los niveles de glucosa antes de iniciar el tratamiento con Tasigna y controlarlos durante el tratamiento, según esté clínicamente indicado (ver sección 4.2). Si los resultados de las pruebas justifican el tratamiento, los médicos deben seguir sus estándares de práctica locales y las guías de tratamiento.

Interacciones con otros medicamentos

Debe evitarse la administración de Tasigna con agentes que son inhibidores potentes de CYP3A4 (incluyendo, aunque no de manera exclusiva, ketoconazol, itraconazol, voriconazol, claritromicina, telitromicina, ritonavir). En caso que se requiera el tratamiento con alguno de estos fármacos, se recomienda interrumpir el tratamiento con nilotinib, si es posible (ver sección 4.5). En caso que no sea posible la interrupción temporal del tratamiento, deberá realizarse un control estricto del paciente para la prolongación del intervalo QT (ver secciones 4.2, 4.5 y 5.2).

El uso concomitante de nilotinib con medicamentos que son inductores potentes del CYP3A4 (p.ej. fenitoína, rifampicina, carbamazepina, fenobarbital e hierba de San Juan) es probable que reduzca la exposición a nilotinib en un grado clínicamente relevante. Por lo tanto, en pacientes que reciben tratamiento con nilotinib, deberán elegirse agentes terapéuticos alternativos con menor potencial de inducción de CYP3A4 (ver sección 4.5).

Efecto de los alimentos

La biodisponibilidad de nilotinib aumenta con los alimentos. Tasigna no se debe tomar junto con la comida (ver las secciones 4.2 y 4.5) sino que se debe tomar 2 horas después de una comida. No se debe ingerir ningún alimento durante al menos una hora después de tomar el medicamento. Debe evitarse tomar zumo de pomelo y otros alimentos que se sabe que son inhibidores de CYP3A4. Para pacientes que no puedan tragarse las cápsulas duras, el contenido de cada cápsula dura puede dispersarse en una cucharadita de compota de manzana y debe tomarse inmediatamente. No debe utilizarse más de una cucharadita de compota de manzana ni otro alimento aparte de la compota de manzana (ver sección 5.2).

Insuficiencia hepática

La insuficiencia hepática tiene un efecto moderado sobre la farmacocinética de nilotinib. La administración de una dosis única de 200 mg de nilotinib provocó aumentos del AUC de 35 %, 35 % y 19 % en individuos con insuficiencia hepática leve, moderada y grave, respectivamente, en comparación a un grupo control de individuos con función hepática normal. La C_{max} prevista del estado estacionario de nilotinib mostró un aumento de 29 %, 18 % y 22 %, respectivamente. Los ensayos clínicos han excluido pacientes con alanino transaminasa (ALT) y/o aspartato transaminasa (AST) > 2,5 veces ($\delta > 5$, si está relacionado con la enfermedad) al límite superior del intervalo normal y/o bilirrubina total > 1,5 veces al límite superior del intervalo normal. El metabolismo de nilotinib es principalmente hepático. Por lo tanto, los pacientes con insuficiencia hepática podrían presentar un aumento de la exposición a nilotinib y deberán tratarse con precaución (ver sección 4.2).

Lipasa sérica

Se han observado elevaciones de la lipasa sérica. Se recomienda precaución en pacientes con antecedentes de pancreatitis. En caso de que las elevaciones de la lipasa estén acompañadas por síntomas abdominales, deberá interrumpirse el tratamiento con nilotinib y deberán considerarse medidas diagnósticas adecuadas para excluir la presencia de pancreatitis.

Gastrectomía total

La biodisponibilidad de nilotinib puede reducirse en pacientes con gastrectomía total (ver sección 5.2). Debe considerarse un seguimiento más frecuente de estos pacientes.

Síndrome de lisis tumoral

Antes de iniciar el tratamiento con nilotinib, se recomienda la corrección de la deshidratación clínicamente significativa y el tratamiento de los niveles altos de ácido úrico, debido a la posible aparición del síndrome de lisis tumoral (SLT) (ver sección 4.8).

Lactosa

Las cápsulas duras de Tasigna contienen lactosa. Los pacientes con intolerancia hereditaria a galactosa, insuficiencia de lactasa de Lapp o problemas de absorción de glucosa o galactosa no deben tomar este medicamento.

Población pediátrica

Se han observado anomalías de leves a moderadas en las analíticas de elevaciones transitorias de aminotransferasas y de la bilirrubina total en niños, con una frecuencia mayor que en adultos, lo que indica que hay mayor riesgo de hepatotoxicidad en la población pediátrica (ver sección 4.8). La función hepática (niveles de bilirrubina y de transaminasas hepáticas) debe ser controlada mensualmente o bien, como esté clínicamente indicado. Las elevaciones de bilirrubina y de transaminasas hepáticas se pueden manejar bien interrumpiendo temporalmente nilotinib, bien reduciendo la dosis o bien, suspendiendo el tratamiento con nilotinib (ver sección 4.2). En un estudio de LMC en población pediátrica, se ha notificado retraso en el crecimiento en los pacientes en tratamiento con nilotinib (ver sección 4.8). Se recomienda hacer un seguimiento estrecho del crecimiento de los pacientes pediátricos en tratamiento con nilotinib.

4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Tasigna se puede administrar en combinación con factores de crecimiento hematopoyético como eritropoyetina o factor estimulante de las colonias de granulocitos (G-CSF), si está indicado clínicamente. Se puede administrar con hidroxiurea o anagrelida si está clínicamente indicado.

Nilotinib se metaboliza principalmente en el hígado con CYP3A4, siendo el mayor metabolizador oxidativo esperado, y nilotinib también es un sustrato de la glicoproteína-P (gp-P), una bomba de eflujo de múltiples fármacos. Por lo tanto, la absorción y subsiguiente eliminación de nilotinib absorbido sistémicamente, pueden verse influenciadas por sustancias que afecten a CYP3A4 y/o a gp-P.

Sustancias que pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de nilotinib

La administración conjunta de nilotinib con imatinib (un sustrato e inhibidor de gp-P y de CYP3A4), mostró un ligero efecto inhibidor sobre CYP3A4 y/o gp-P. El AUC de imatinib aumentó entre el 18 % y el 39 %, y el AUC de nilotinib aumentó entre el 18 % y el 40 %. Es poco probable que estos cambios sean clínicamente importantes.

La exposición a nilotinib en sujetos sanos aumentó 3 veces cuando se administró conjuntamente con ketoconazol, un inhibidor potente de CYP3A4. Por lo tanto, deberá evitarse el tratamiento concomitante con inhibidores potentes de CYP3A4, incluyendo ketoconazol, itraconazol, voriconazol, ritonavir, claritromicina y telitromicina (ver sección 4.4). También podría esperarse un aumento en la exposición a nilotinib con inhibidores moderados de CYP3A4. Deberán considerarse medicamentos concomitantes alternativos sin inhibición o con una mínima inhibición de CYP3A4.

Sustancias que pueden reducir las concentraciones plasmáticas de nilotinib

La rifampicina, un inductor potente del CYP3A4 disminuye la C_{max} de nilotinib un 64 % y reduce el AUC de nilotinib un 80 %. No deben administrarse conjuntamente rifampicina y nilotinib.

La administración concomitante de otros medicamentos que inducen CYP3A4 (p.ej. fenitoína, carbamazepina, fenobarbital e hierba de San Juan) es asimismo probable que reduzca la exposición a nilotinib a un grado clínicamente relevante. En pacientes para los cuales están indicados los inductores de CYP3A4, deberán utilizarse agentes alternativos con menor potencial de inducción enzimática.

Nilotinib tiene una solubilidad dependiente del pH, con una menor solubilidad a un pH más alto. En individuos sanos que tomaron 40 mg de esomeprazol una vez al día durante 5 días, el pH gástrico aumentó significativamente, pero la absorción de nilotinib sólo disminuyó de forma discreta (disminución de un 27 % de la C_{max} y disminución de un 34 % del $AUC_{0-\infty}$). Nilotinib puede utilizarse de forma concomitante con esomeprazol y otros inhibidores de la bomba de protones, en caso necesario.

En un estudio con sujetos sanos, no se observó ningún cambio significativo en la farmacocinética de nilotinib cuando se administró una dosis única de 400 mg de nilotinib 10 horas después y 2 horas antes de famotidina. Por lo tanto, cuando es necesario el uso concomitante de un bloqueador H₂, se puede administrar aproximadamente 10 horas antes y aproximadamente 2 horas después de la dosis de Tasigna.

En el mismo estudio anterior, la administración de un antiácido (hidróxido de aluminio/hidróxido de magnesio/simeticona) 2 horas antes o después de una dosis única de 400 mg de nilotinib tampoco alteró la farmacocinética de nilotinib. Por lo tanto, si es necesario, se puede administrar un antiácido aproximadamente 2 horas antes o aproximadamente 2 horas después de la dosis de Tasigna.

Sustancias cuya concentración plasmática puede verse alterada por nilotinib

In vitro, nilotinib es un inhibidor relativamente potente de CYP3A4, CYP2C8, CYP2C9, CYP2D6 y UGT1A1, con un valor Ki inferior para CYP2C9 (Ki = 0,13 microM).

Un estudio de interacción fármaco-fármaco de dosis única en voluntarios sanos con 25 mg de warfarina, un sustrato sensible a CYP2C9, y 800 mg de nilotinib, no dio como resultado ningún cambio en los parámetros farmacocinéticos o farmacodinámicos de la warfarina, medidos como tiempo de protrombina (PT) e índice normalizado internacional (INR). No existen datos en estado estacionario. Este estudio sugiere que una interacción fármaco-fármaco clínicamente significativa entre nilotinib y warfarina es menos probable hasta una dosis de 25 mg de warfarina. Debido a la falta de datos en estado estacionario, se recomienda el control de los marcadores farmacodinámicos de la warfarina (INR o PT) tras el inicio del tratamiento con nilotinib (como mínimo durante las 2 primeras semanas).

En pacientes con LMC, la administración de 400 mg de nilotinib dos veces al día durante 12 días aumentó la exposición sistémica (AUC y C_{max}) de midazolam oral (un sustrato del CYP3A4) 2,6 y 2,0 veces, respectivamente. Nilotinib es un inhibidor moderado del CYP3A4. Como resultado, la exposición sistémica de otros medicamentos metabolizados principalmente por el CYP3A4 (p.ej. algunos inhibidores de la HMG-CoA reductasa) puede verse aumentada cuando se administren conjuntamente con nilotinib. Una monitorización apropiada y un ajuste de dosis pueden ser necesarios para medicamentos que son sustratos del CYP3A4 y que tienen un estrecho margen terapéutico (incluyendo, pero no limitado a alfentanilo, ciclosporina, dihidroergotamina, ergotamina, fentanilo, sirolimus y tacrolimus) cuando se administran conjuntamente con nilotinib.

La combinación de nilotinib con aquellas estatinas que se eliminan principalmente por CYP3A4, podría aumentar el potencial de las estatinas de provocar miopatía, incluida la rabdomiolisis.

Medicamentos antiarrítmicos y otras sustancias que pueden prolongar el intervalo QT

Nilotinib debe utilizarse con precaución en pacientes que tienen o pueden desarrollar una prolongación del intervalo QT, incluyendo aquellos pacientes en tratamiento con medicamentos antiarrítmicos como amiodarona, disopiramida, procainamida, quinidina y sotalol y otros medicamentos que pueden causar una prolongación del intervalo QT como cloroquina, halofantrina, claritromicina, haloperidol, metadona y moxifloxacina (ver sección 4.4).

Interacciones con alimentos

La absorción y biodisponibilidad de nilotinib aumentan cuando se toma con alimentos, provocando una concentración plasmática más elevada (ver secciones 4.2, 4.4 y 5.2). Debe evitarse tomar zumo de pomelo y otros alimentos que se sabe que son inhibidores de CYP3A4.

Población pediátrica

Solo se han realizado estudios de interacción en adultos.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

Mujeres en edad fértil/Anticonceptivos

Las mujeres en edad fértil deben utilizar métodos anticonceptivos altamente efectivos durante el tratamiento con nilotinib y hasta dos semanas después de finalizar el tratamiento.

Embarazo

No hay datos o éstos son limitados relativos al uso de nilotinib en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). Tasigna no debería utilizarse durante el embarazo excepto si la situación clínica de la mujer requiere tratamiento con nilotinib. Si se utiliza durante el embarazo, la paciente debe estar informada del posible riesgo sobre el feto.

Si una mujer en tratamiento con nilotinib está considerando quedarse embarazada, se puede considerar la suspensión del tratamiento siguiendo los criterios de elegibilidad de suspensión del tratamiento como se describe en las secciones 4.2 y 4.4. Hay datos limitados de embarazos en pacientes mientras se intenta la remisión libre de tratamiento (RLT). Si se planea el embarazo durante la fase de RLT, se ha de informar a la paciente de la posibilidad de tener que re iniciar el tratamiento con nilotinib durante el embarazo (ver las secciones 4.2 y 4.4).

Lactancia

Se desconoce si nilotinib se excreta en la leche materna. Los datos toxicológicos disponibles en animales muestran que nilotinib se excreta en la leche (ver sección 5.3). Debido a que no se puede excluir el riesgo en recién nacidos/lactantes, durante el tratamiento con Tasigna y hasta las 2 semanas siguientes a la última dosis, las mujeres no deben dar lactancia.

Fertilidad

Los estudios en animales no mostraron un efecto sobre la fertilidad en ratas machos y hembras (ver sección 5.3).

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

Tasigna no tiene influencia en la capacidad para conducir o utilizar maquinaria o es insignificante. Sin embargo, se recomienda que los pacientes que sufran mareos, fatiga, alteraciones de la vista u otros efectos adversos con un posible impacto sobre la capacidad para conducir o utilizar máquinas de forma segura, deberán abstenerse de realizar estas actividades mientras se mantengan estos efectos adversos (ver sección 4.8).

4.8 Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

El perfil de seguridad se basa en datos agrupados de 3.422 pacientes tratados con Tasigna en 13 estudios clínicos en las indicaciones aprobadas: pacientes adultos y pediátricos con leucemia mieloide crónica (LMC) con cromosoma Filadelfia positivo de nuevo diagnóstico en fase crónica (5 estudios clínicos con 2.414 pacientes), pacientes adultos con LMC en fase crónica y fase acelerada con cromosoma Filadelfia positivo con resistencia o intolerancia al tratamiento previo, incluido imatinib (6 estudios clínicos con 939 pacientes) y pacientes pediátricos con LMC en fase crónica con cromosoma Filadelfia positivo, con resistencia o intolerancia al tratamiento previo, incluido imatinib (2 estudios clínicos con 69 pacientes). Estos datos agrupados representan 9.039,34 pacientes/años de exposición.

El perfil de seguridad de nilotinib es consistente en todas las indicaciones.

Las reacciones adversas más frecuentes (incidencia $\geq 15\%$) de los datos de seguridad agrupados fueron: erupción cutánea (26,4 %), infección del tracto respiratorio superior (incluidas faringitis, nasofaringitis, rinitis) (24,8 %), dolor de cabeza (21,9 %), hiperbilirrubinemia (incluida sangre aumento de bilirrubina) (18,6 %), artralgia (15,8 %), fatiga (15,4 %), náuseas (16,8 %), prurito (16,7 %) y trombocitopenia (16,4 %).

Tabla de reacciones adversas

Las reacciones adversas de los estudios clínicos e informes posautorización (Tabla 3) se enumeran de acuerdo a la clasificación por órganos y sistemas de MedDRA. Cada categoría de frecuencia se define según la siguiente convención: muy frecuentes ($\geq 1/10$), frecuentes ($\geq 1/100$ a $< 1/10$), poco frecuentes ($\geq 1/1.000$ a $< 1/100$), raras ($\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$), muy raras ($< 1/10.000$) y frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Tabla 3 Reacciones adversas

Infecciones e infestaciones	
Muy frecuentes:	infecciones de las vías altas (incluye faringitis, nasofaringitis y rinitis)
Frecuentes:	foliculitis, bronquitis, candidiasis (incluyendo la candidiasis oral), neumonía, gastroenteritis, infección del tracto urinario
Poco frecuentes:	infección por el virus del herpes, absceso anal, candidiasis (infección por cándida), furúnculo, sepsis, absceso subcutáneo, tiña pedia
Raras:	reactivación del virus de la hepatitis B
Neoplasias benignas, malignas y no especificadas (incluyendo quistes y pólipos)	
Poco frecuentes:	papiloma en la piel
Raras:	papiloma oral, paraproteinemia
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	
Muy frecuentes:	anemia, trombocitopenia
Frecuentes:	leucopenia, leucocitosis, neutropenia, trombocitopenia
Poco frecuentes:	eosinofilia, neutropenia febril, pancitopenia, linfopenia, pancitopenia
Trastornos del sistema inmunológico	
Poco frecuentes:	hipersensibilidad

Trastornos endocrinos	
Muy frecuentes:	retraso en el crecimiento
Frecuentes:	hipotiroidismo
Poco frecuentes:	hipertiroidismo
Raras:	hiperparatiroidismo secundario, tiroiditis
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	
Frecuentes:	desequilibrio electrolítico (incluyendo hipomagnesemia, hiperpotasemia, hipopotasemia, hiponatremia, hipocalcemia, hipercalcemia, hiperosfatemia), diabetes mellitus, hiperglucemias, hipercolesterolemia, hiperlipidemia, hipertrigliceridemia, disminución del apetito, gota, hiperuricemia, hipofosfatemia (incluyendo disminución del fósforo en la sangre)
Poco frecuentes:	deshidratación, aumento del apetito, dislipidemia, hipoglucemias
Raras:	alteraciones del apetito, síndrome de lisis tumoral
Trastornos psiquiátricos	
Frecuentes:	depresión, insomnio, ansiedad
Poco frecuentes:	amnesia, estado confusional, desorientación
Raras:	disforia
Trastornos del sistema nervioso	
Muy frecuentes:	dolor de cabeza
Frecuentes:	mareo, hipoestesia, parestesia, migraña
Poco frecuentes:	accidente cerebrovascular, hemorragia intracraneal/cerebral, ictus isquémico, ataque isquémico transitorio, infarto cerebral, pérdida de conciencia (incluyendo síncope), temblor, trastornos en la atención, hiperestesia, disestesia, letargia, neuropatía periférica, síndrome de las piernas inquietas, parálisis facial
Raras:	estenosis de la arteria basilar, edema cerebral, neuritis óptica
Trastornos oculares	
Frecuentes:	conjuntivitis, sequedad ocular (incluyendo xeroftalmia), irritación ocular, hiperemia (escleral, conjuntival, ocular), visión borrosa
Poco frecuentes:	alteración visual, hemorragia conjuntival, reducción de la agudeza visual, edema palpebral, blefaritis, fotopsia, conjuntivitis alérgica, diplopía, hemorragia ocular, dolor ocular, prurito ocular, hinchazón en los ojos, enfermedad de la superficie ocular, edema periorbitario, fotofobia
Raras:	corioretinopatía, papiloedema
Trastornos del oído y del laberinto	
Frecuentes:	Vértigo, dolor de oído, tinnitus
Poco frecuentes:	trastornos de audición (hipoacusia)
Trastornos cardíacos	
Frecuentes:	angina de pecho, arritmia (incluyendo bloqueo atrioventricular, flutter cardíaco, extrasístoles ventriculares, taquicardia, fibrilación auricular, bradicardia), palpitaciones, QT prolongado en el electrocardiograma, enfermedad arterial coronaria
Poco frecuentes:	infarto de miocardio, soplo cardíaco, derrame pericárdico, insuficiencia cardíaca, disfunción diastólica, bloqueo de rama izquierda, pericarditis
Raras	cianosis, disminución de la fracción de eyección
Frecuencia no conocida:	disfunción ventricular
Trastornos vasculares	
Frecuentes:	hipertensión, sofocos, enfermedad arterial oclusiva periférica
Poco frecuentes:	crisis hipertensiva, claudicación intermitente, estenosis arterial periférica, hematoma, arteriosclerosis, hipotensión, trombosis
Raras:	shock hemorrágico

Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	
Muy frecuentes	tos
Frecuentes:	disnea, disnea por esfuerzo, epistaxis, dolor orofaríngeo
Poco frecuentes	edema pulmonar, derrame pleural, enfermedad pulmonar intersticial, dolor pleural, pleuresía, irritación de garganta, disfonía, hipertensión pulmonar, sibilancia
Raras:	dolor faringolaríngeo
Trastornos gastrointestinales	
Muy frecuentes	nauseas, dolor en la parte superior del abdomen, estreñimiento, diarrea, vómitos
Frecuentes:	pancreatitis, molestias abdominales, distensión abdominal, flatulencia, dolor abdominal, dispepsia, gastritis, reflujo gastroesofágico, hemorroides, estomatitis
Poco frecuentes:	hemorragia gastrointestinal, melena, úlceras en la boca, dolor esofágico, boca seca, sensibilidad en los dientes (dientes con hiperestesia), disgeusia, enterocolitis, úlcera gástrica, gingivitis, hernia de hiato, hemorragia rectal
Raras:	perforación de úlcera gastrointestinal, hematemesis, úlcera esofágica, esofagitis ulcerosa, hemorragia retroperitoneal, subíleo
Trastornos hepatobiliares	
Muy frecuentes:	hiperbilirrubinemia (incluyendo aumento de la bilirrubina en la sangre)
Frecuentes:	función hepática anormal
Poco frecuentes	hepatotoxicidad, hepatitis tóxica, ictericia, colestasis, hepatomegalia
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	
Muy frecuentes:	erupción, prurito, alopecia
Frecuentes:	sudores nocturnos, eczema, urticaria, hiperhidrosis, contusión, acné, dermatitis (incluyendo alérgica, exfoliativa y acneiforme), piel seca, eritema
Poco frecuentes	erupción exfoliativa, erupción debida al medicamento, dolor en la piel, equimosis, hinchazón facial, ampolla, quistes dérmicos, eritema nodoso, hiperqueratosis, petequias, fotosensibilidad, psoriasis, decoloración de la piel, exfoliación de la piel, hiperpigmentación de la piel, hipertrrofia de la piel, úlcera de la piel
Raras:	eritema multiforme síndrome de eritrodisestesia palmar-plantar, hiperplasia sebácea, atrofia de la piel
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	
Muy frecuentes:	mialgia, artralgia, dolor de espalda, dolor en las extremidades
Frecuentes:	dolor torácico musculoesquelético, dolor musculoesquelético, dolor en el cuello, debilidad muscular, espasmos musculares dolor de huesos
Poco frecuentes	rigidez musculoesquelética, hinchazón articular, artritis, dolor en el costado
Trastornos renales y urinarios	
Frecuentes:	polaquíuria, disuria
Poco frecuentes	urgencia miccional, nocturia, cromaturia, hematuria, insuficiencia renal, incontinencia urinaria
Trastornos del aparato reproductor y de la mama	
Frecuentes	disfunción eréctil, menorragia
Poco frecuentes	dolor en las mamas, ginecomastia, hinchazón en el pezón
Raras:	induración de las mamas
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	
Muy frecuentes:	fatiga, pirexia
Frecuentes:	dolor en el pecho (incluyendo dolor torácico no cardiaco), dolor, molestia torácica, malestar, astenia y edema periférico, escalofríos, síntomas gripales
Poco frecuentes	edema facial, edema gravitacional, sensación de cambio en la temperatura corporal (incluyendo sensación de calor y de frío), edema localizado
Raras:	muerte súbita

Exploraciones complementarias	
Muy frecuentes:	aumento de la alanina aminotransferasa, aumento de lipasa
Frecuentes:	disminución de la hemoglobina, aumento de la amilasa sanguínea, aumento de aspartato aminotransferasa, aumento de la fosfatasa alcalina sanguínea, aumento de la gamma-glutamiltransferasa, aumento de la creatinina fosfoquinasa sanguínea, disminución de peso, aumento de peso, creatinina elevada, aumento del colesterol total
Poco frecuentes	aumento de la lactato deshidrogenasa sanguínea, aumento de la urea sanguínea, aumento de la bilirrubina no conjugada en sangre, aumento de la hormona paratiroides en sangre, aumento de los triglicéridos en sangre, disminución de las globulinas, aumento de las lipoproteínas de colesterol (incluidas las de baja y alta densidad), aumento de la troponina
Raras:	disminución del azúcar en sangre, disminución de la insulina sanguínea, aumento de la insulina sanguínea, disminución del péptido C de insulina

Nota: no todos los efectos adversos se han observado en los estudios pediátricos

Descripción de las reacciones adversas seleccionadas

Muerte súbita

Se han notificado casos poco frecuentes (0,1 a 1 %) de muertes súbitas en los estudios clínicos y/o en los programas de uso compasivo con Tasigna en pacientes con LMC en fase crónica o fase acelerada con resistencia o intolerancia a imatinib con antecedentes de enfermedad cardiaca o factores de riesgo cardiacos significativos (ver sección 4.4).

Reactivación de la hepatitis B

Se ha notificado reactivación de la hepatitis B en relación con los inhibidores de la tirosina quinasa BCR-ABL. En algunos casos se ha producido insuficiencia hepática aguda o hepatitis fulminante que ha dado lugar a trasplante de hígado o a un desenlace mortal (ver sección 4.4).

Población pediátrica

Se ha estudiado la seguridad de nilotinib en pacientes pediátricos (de 2 a < 18 años de edad) con LMC cromosoma Filadelfia positivo, de nuevo diagnóstico, en fase crónica (n = 58) en un estudio principal de más de 60 meses (ver sección 5.1). La frecuencia, tipo y gravedad de las reacciones adversas observadas en pacientes pediátricos han sido en general consistentes a las ya observadas en adultos, a excepción de hiperbilirrubinemia/aumento de la bilirrubina en sangre (Grado 3/4: 10,3 %) y de elevaciones de las transaminasas (AST Grado 3/4: 1,7 %, ALT Grado 3/4: 12,1 %) que fueron más frecuentemente notificadas que en pacientes adultos. Los niveles de bilirrubina y transaminasa hepática deben ser monitorizados durante el tratamiento (ver secciones 4.2 y 4.4).

Retraso en el crecimiento en la población pediátrica.

En un estudio de LMC realizado en población pediátrica, con una mediana de exposición de 51,9 meses en pacientes con LMC-FC Ph+ recién diagnosticada y 59,9 meses en pacientes resistentes a imatinib/dasatinib o intolerante a imatinib se ha notificado una desaceleración en el crecimiento (cruzando al menos dos líneas principales del percentil desde el inicio) en ocho pacientes: cinco (8,6 %) cruzaron dos líneas principales del percentil desde el inicio y tres (5,2 %) cruzaron tres líneas principales del percentil desde el inicio. Los retrasos en el crecimiento se notificaron en 3 pacientes (5,2 %). Se recomienda hacer un seguimiento estrecho del crecimiento de los pacientes pediátricos en tratamiento con nilotinib (ver sección 4.4).

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

Se han notificado casos aislados de sobredosis intencionada con nilotinib, en que se ingirieron un número no especificado de cápsulas duras de Tasigna combinadas con alcohol y con otros medicamentos. Los acontecimientos incluyeron neutropenia, vómitos y somnolencia. No se notificaron cambios en el ECG o hepatotoxicidad. Las resoluciones de los casos se notificaron como recuperados.

En caso de sobredosis, se deberá mantener al paciente en observación y administrarle el tratamiento de apoyo adecuado.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: Agentes antineoplásicos, inhibidores de la tirosina quinasa BCR-ABL, código ATC: L01EA03

Mecanismo de acción

Nilotinib es un inhibidor potente de la actividad de la tirosina quinasa ABL de la oncoproteína BCR-ABL tanto en las líneas celulares como en las células leucémicas primarias cromosoma Filadelfia positivo. La sustancia se une con alta afinidad al lugar de unión del ATP de tal manera que es un inhibidor potente del BCR-ABL de tipo germinal y mantiene la actividad frente a 32/33 formas mutantes de BCR-ABL resistentes a imatinib. Como consecuencia de esta actividad bioquímica, nilotinib inhibe de forma selectiva la proliferación e induce la apoptosis en líneas celulares y en células leucémicas primarias cromosoma Filadelfia positivo, de pacientes con LMC. En modelos de LMC en roedores, nilotinib como agente único reduce la carga del tumor y prolonga la supervivencia después de la administración oral.

Efectos farmacodinámicos

Nilotinib tiene poco o ningún efecto sobre la mayoría de las otras proteínas quinasas examinadas, incluyendo Src, excepto para las quinasas de los receptores PDGF, KIT y Ephrin, a las que inhibe a concentraciones dentro del intervalo alcanzado tras la administración oral a las dosis terapéuticas recomendadas para el tratamiento de la LMC (ver Tabla 4).

Tabla 4 Perfil de quinasas de nilotinib (fosforilación IC₅₀ nM)

BCR-ABL	PDGFR	KIT
20	69	210

Eficacia clínica

Ensayos clínicos en LMC de nuevo diagnóstico en fase crónica

Se ha realizado un ensayo Fase III abierto, multicéntrico, aleatorizado para determinar la eficacia de nilotinib frente imatinib en 846 pacientes adultos con LMC cromosoma Filadelfia positivo en fase crónica confirmada citogenéticamente. Los pacientes se encontraban dentro de los seis meses posteriores al diagnóstico y no habían recibido tratamientos anteriores, excepto hidroxiurea y/o anagrelida. Los pacientes fueron aleatorizados 1:1:1 para recibir tratamiento con nilotinib 300 mg dos veces al día ($n = 282$), nilotinib 400 mg dos veces al día ($n = 281$) o imatinib 400 mg una vez al día ($n = 283$). La aleatorización se estratificó por el índice de riesgo Sokal en el momento del diagnóstico.

Las características basales estaban equilibradas entre los tres brazos de tratamiento. La mediana de edad fue de 47 años en los dos brazos de nilotinib y de 46 años en el brazo de imatinib, con un porcentaje de pacientes con una edad ≥ 65 años de 12,8 %, 10,0 % y 12,4 % en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, de nilotinib 400 mg dos veces al día y de imatinib 400 mg una vez al día, respectivamente. Se incluyeron un número ligeramente superior de pacientes hombres que de mujeres (56,0 %, 62,3 % y 55,8 % en el brazo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 400 mg dos veces al día y de imatinib 400 mg una vez al día, respectivamente). Más del 60 % de todos los pacientes eran caucásicos y 25 % de todos los pacientes eran asiáticos.

El punto para el análisis primario de datos fue cuando todos los 846 pacientes completaron 12 meses de tratamiento (o interrumpieron el tratamiento antes). Los análisis siguientes reflejan datos de cuando los pacientes completaron 24, 36, 48, 60 y 72 meses de tratamiento (o interrumpieron el tratamiento antes). La mediana de tiempo de tratamiento fue aproximadamente de 70 meses en los grupos de tratamiento con nilotinib y 64 meses en el grupo de imatinib. La mediana de las dosis realmente administradas fue de 593 mg/día para nilotinib 300 mg dos veces al día, de 772 mg/día para nilotinib 400 mg dos veces al día y de 400 mg/día para imatinib 400 mg una vez al día. Este estudio continúa en marcha.

La variable de eficacia primaria fue la respuesta molecular mayor (RMM) a los 12 meses. La RMM se definió como $\leq 0,1$ % BCR-ABL/ABL % por una escala internacional (EI) medida por RQ-PCR, que corresponde a una reducción de ≥ 3 log del tránsrito BCR-ABL respecto al valor basal estandarizado. La tasa de RMM a los 12 meses fue superior de forma estadísticamente significativa para nilotinib 300 mg dos veces al día que para imatinib 400 mg una vez al día (44,3 % frente a 22,3 %, $p < 0,0001$). La tasa de RMM a los 12 meses también fue superior de forma estadísticamente significativa para nilotinib 400 mg dos veces al día que para imatinib 400 mg una vez al día (42,7 % frente a 22,3 %, $p < 0,0001$).

Las tasas de RMM a 3, 6, 9 y 12 meses fueron 8,9 %, 33,0 %, 43,3 % y 44,3 % para nilotinib 300 mg dos veces al día, 5,0 %, 29,5 %, 38,1 % y 42,7 % para nilotinib 400 mg dos veces al día y 0,7 %, 12,0 %, 18,0 % y 22,3 % para imatinib 400 mg una vez al día.

En la Tabla 5 se presenta la tasa de RMM a los 12, 24, 36, 48, 60 y 72 meses.

Tabla 5 Tasa de RMM

	Nilotinib 300 mg dos veces al día n = 282 (%)	Nilotinib 400 mg dos veces al día n = 281 (%)	Imatinib 400 mg una vez al día n = 283 (%)
RMM a los 12 meses			
Respuesta (IC 95 %)	44,3 ¹ (38,4; 50,3)	42,7 ¹ (36,8; 48,7)	22,3 (17,6; 27,6)
RMM a los 24 meses			
Respuesta (IC 95 %)	61,7 ¹ (55,8; 67,4)	59,1 ¹ (53,1; 64,9)	37,5 (31,8; 43,4)
RMM a los 36 meses²			
Respuesta (IC 95 %)	58,5 ¹ (52,5; 64,3)	57,3 ¹ (51,3; 63,2)	38,5 (32,8; 44,5)
RMM a los 48 meses³			
Respuesta (IC 95 %)	59,9 ¹ (54,0; 65,7)	55,2 (49,1; 61,1)	43,8 (38,0; 49,8)
RMM a los 60 meses⁴			
Respuesta (IC 95 %)	62,8 (56,8; 68,4)	61,2 (55,2; 66,9)	49,1 (43,2; 55,1)
RMM a los 72 meses⁵			
Respuesta (IC 95 %)	52,5 (46,5; 58,4)	57,7 (51,6; 63,5)	41,7 (35,9; 47,7)

¹ Test de Cochran-Mantel-Haenszel (CMH) valor de p para la tasa de respuesta (frente a imatinib 400 mg) < 0,0001

² Sólo se incluyeron los pacientes que estaban en RMM en un punto de tiempo específico como respondedores de este punto de tiempo. Un total de 199 de todos los pacientes (35,2 %) no fueron evaluables para la RMM a los 36 meses (87 en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día y 112 en el grupo de imatinib) debido a unas valoraciones de PCR perdidas/no evaluables (n = 17), tránscritos atípicos en el inicio (n = 7), o interrupción anterior a los 36 meses (n = 175).

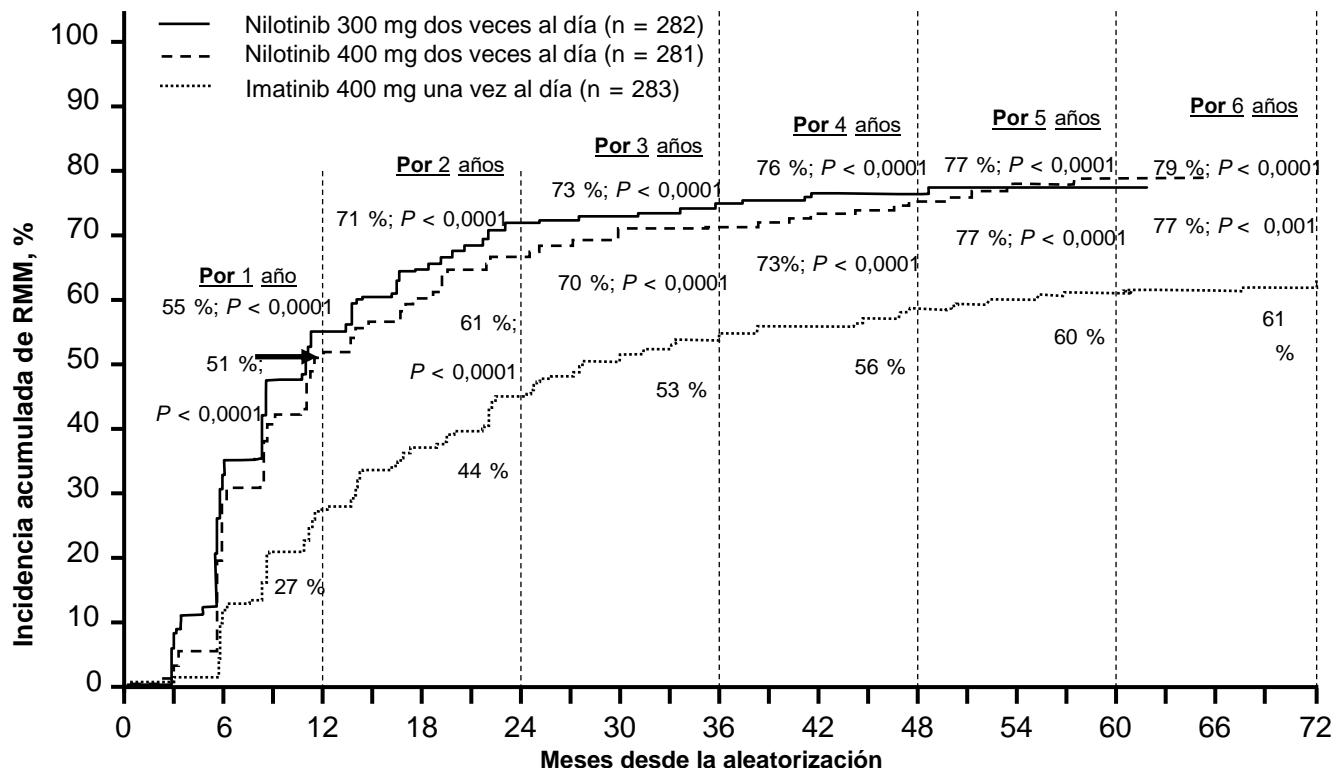
³ Sólo se incluyeron pacientes que estaban en RMM en un punto de tiempo específico como respondedores para aquel punto de tiempo. Un total de 305 de todos los pacientes (36,1 %) no fueron evaluables para RMM a los 48 meses (98 en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 88 en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 119 en el grupo de imatinib) debido a las valoraciones de PCR no disponibles/no evaluables (n = 18), tránscritos atípicos en el punto basal (n = 8), o interrupción anterior a los 48 meses (n = 279).

⁴ Sólo se incluyeron pacientes que estaban en RMM en un punto de tiempo específico como respondedores para aquel punto en el tiempo. Un total de 322 (38,1 %) de todos los pacientes no fueron evaluables para RMM a los 60 meses (99 en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 93 en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 130 en el grupo de imatinib) debido a las valoraciones de PCR no disponibles/no evaluables (n = 9), tránscritos atípicos en el punto basal (n = 8) o interrupción anterior a los 60 meses (n = 305).

⁵ Sólo se incluyeron pacientes que estaban en RMM en un punto de tiempo específico como respondedores para aquel punto en el tiempo. Un total de 395 de todos los pacientes (46,7 %) no fueron evaluables para RMM a los 72 meses (130 en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 110 en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 155 en el grupo de imatinib) debido a las valoraciones de PCR no disponibles/no evaluables (n = 25), transcritos atípicos en el punto basal (n = 8) o interrupción anterior a los 72 meses (n = 362).

Se presentan las tasas de RMM en diferentes puntos de tiempo (incluyendo pacientes que alcanzaron la RMM en estos puntos de tiempo o antes como respondedores) en la incidencia acumulada de RMM (ver Figura 1).

Figura 1 Incidencia acumulada de RMM



Para todos los grupos de riesgo Sokal, las tasas de RMM en todos los puntos de tiempo se mantuvieron de forma constante superiores en los dos grupos de nilotinib respecto al grupo de imatinib.

En un análisis retrospectivo, el 91 % de los pacientes (234/258) tratados con nilotinib 300 mg dos veces al día alcanzaron los niveles de BCR-ABL $\leq 10\%$ a los 3 meses de tratamiento comparado al 67 % de los pacientes (176/264) tratados con imatinib 400 mg una vez al día. Los pacientes con niveles de BCR-ABL $\leq 10\%$ a los 3 meses de tratamiento mostraron una supervivencia global a los 72 meses comparado a los que no alcanzaron este nivel de respuesta molecular (94,5 % frente a 77,1 % respectivamente [p = 0,0005]).

En base al análisis de Kaplan-Meier del tiempo hasta la primera RMM la probabilidad de alcanzar una RMM a diferentes puntos de tiempo fue superior para ambos grupos de nilotinib a 300 mg y 400 mg dos veces al día que para imatinib 400 mg una vez al día (HR = 2,17, y orden logarítmico (log-rank) estratificado p < 0,0001 entre nilotinib 300 mg dos veces al día e imatinib 400 mg una vez al día, HR = 1,88 y orden logarítmico estratificado p < 0,0001 entre nilotinib 400 mg dos veces al día e imatinib 400 mg una vez al día).

La proporción de pacientes que presentaron una respuesta molecular de $\leq 0,01\%$ y $\leq 0,0032\%$ por EI a diferentes puntos de tiempo se presentan en la Tabla 6 y la proporción de pacientes que presentaron una respuesta molecular de $\leq 0,01\%$ y $\leq 0,0032\%$ por EI por diferentes puntos de tiempo se presentan en las Figuras 2 y 3. Las respuestas moleculares de $\leq 0,01\%$ y $\leq 0,0032\%$ por EI corresponde a una reducción de $\geq 4 \log$ y $\geq 4,5 \log$ respectivamente de los tránscritos de BCR-ABL a partir del valor basal.

Tabla 6 Proporciones de pacientes que presentaron respuesta molecular de $\leq 0,01\%$ (reducción de 4 log) y $\leq 0,0032\%$ (reducción de 4,5 log)

	Nilotinib 300 mg dos veces al día n = 282 (%)		Nilotinib 400 mg dos veces al día n = 281 (%)		Imatinib 400 mg una vez al día n = 283 (%)	
	$\leq 0,01\%$	$\leq 0,0032\%$	$\leq 0,01\%$	$\leq 0,0032\%$	$\leq 0,01\%$	$\leq 0,0032\%$
A los 12 meses	11,7	4,3	8,5	4,6	3,9	0,4
A los 24 meses	24,5	12,4	22,1	7,8	10,2	2,8
A los 36 meses	29,4	13,8	23,8	12,1	14,1	8,1
A los 48 meses	33,0	16,3	29,9	17,1	19,8	10,2
A los 60 meses	47,9	32,3	43,4	29,5	31,1	19,8
A los 72 meses	44,3	31,2	45,2	28,8	27,2	18,0

Figura 2 Incidencia acumulada de respuesta molecular de $\leq 0,01\%$ (reducción de 4-log)

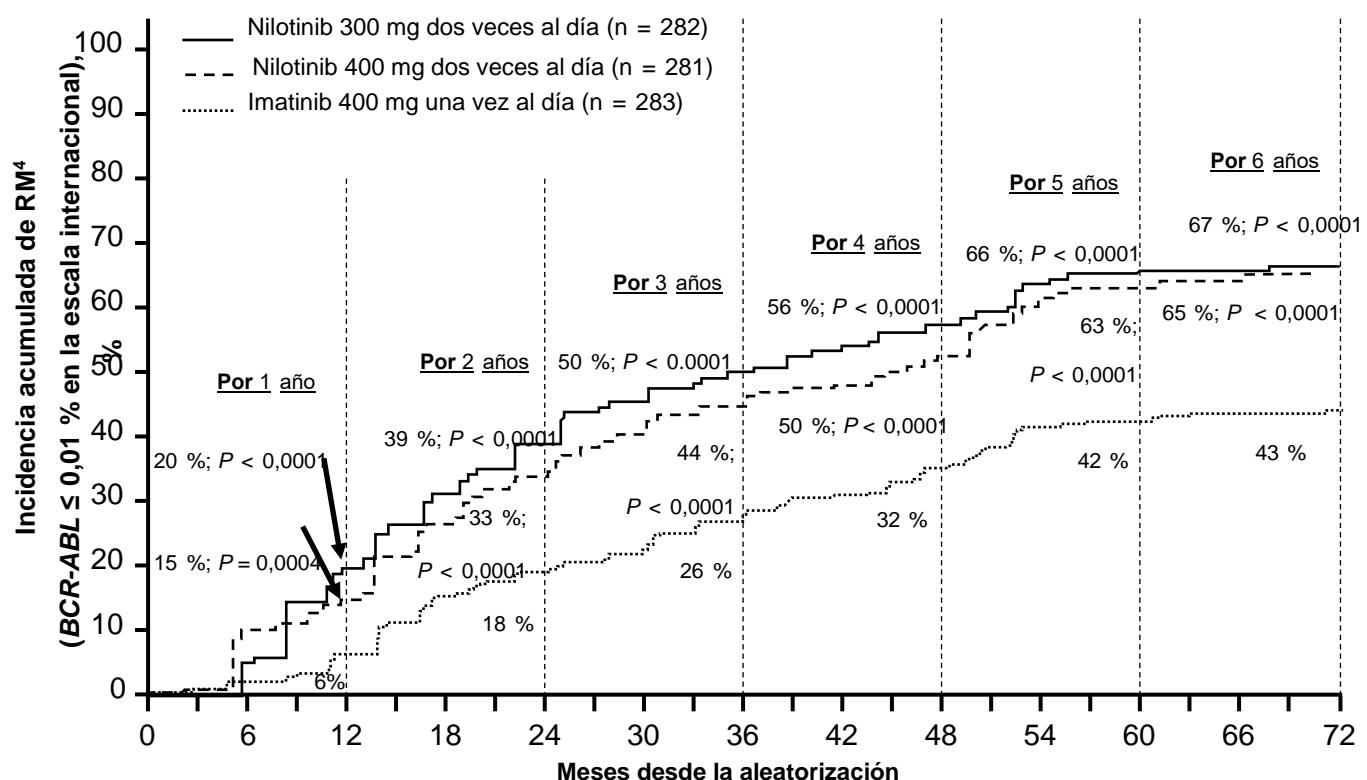
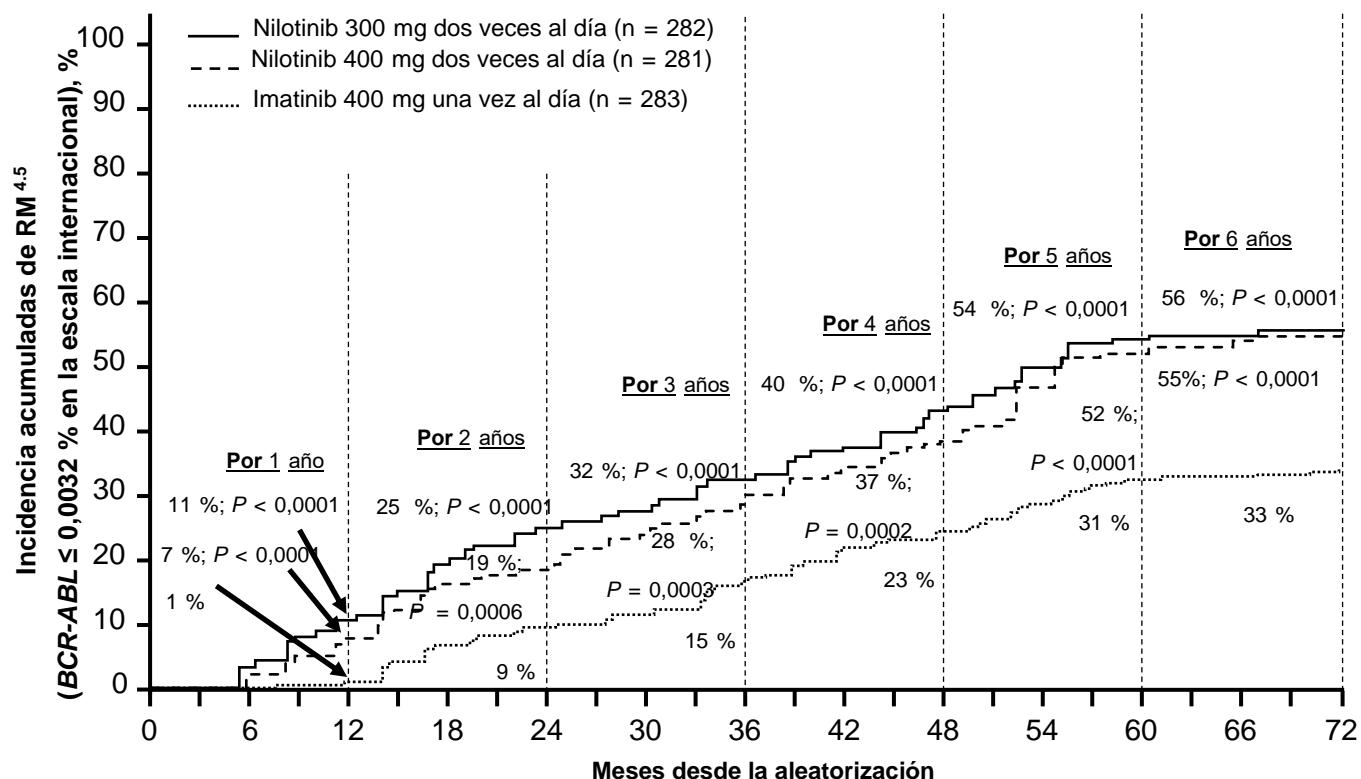


Figura 3 Incidencia acumulada de respuesta molecular de $\leq 0,0032\%$ (reducción de 4,5 log)



En base a la estimación de Kaplan-Meier de la duración de la primera RMM, la proporción de pacientes que mantuvieron la respuesta durante 72 meses entre los pacientes que alcanzaron una RMM fueron 92,5 % (IC 95: 88,6-96,4 %) en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 92,2 % (IC 95 %: 88,5-95,9 %) en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 88,0 % (IC 95 %: 83,0-93,1 %) en el grupo de imatinib 400 mg una vez al día.

La respuesta citogenética completa (RCC) se definió como un 0 % de metafases en la médula ósea basado en un mínimo de 20 metafases evaluadas. La mejor tasa de RCC a los 12 meses (incluyendo pacientes que alcanzaron la RCC a los 12 meses o antes como respondedores) fue estadísticamente superior para ambos grupos de nilotinib 300 mg y 400 mg dos veces al día comparado con imatinib 400 mg una vez al día, ver Tabla 7.

La tasa de RCC hasta los 24 meses (incluye pacientes que alcanzaron RCC a los 24 meses o antes como respondedores) fue superior estadística y significativamente para ambos grupos nilotinib 300 mg dos veces al día y 400 mg dos veces al día en comparación con el grupo de imatinib 400 mg una vez al día.

Tabla 7 Mejor tasa de RCC

	Nilotinib 300 mg dos veces al día n = 282 (%)	Nilotinib 400 mg dos veces al día n = 281 (%)	Imatinib 400 mg una vez al día n = 283 (%)
Hasta los 12 meses			
Respuesta (IC 95 %)	80,1 (75,0; 84,6)	77,9 (72,6; 82,6)	65,0 (59,2; 70,6)
Sin respuesta	19,9	22,1	35,0
Test CMH valor de p para la tasa de respuesta (frente a imatinib 400 mg una vez al día)	< 0,0001	0,0005	
Hasta los 24 meses			
Respuesta (IC 95 %)	86,9 (82,4; 90,6)	84,7 (79,9; 88,7)	77,0 (71,7; 81,8)
Sin respuesta	13,1	15,3	23,0
Test CMH valor de p para la tasa de respuesta (frente a imatinib 400 mg una vez al día)	0,0018	0,0160	

En base a la estimación de Kaplan-Meier, la proporción de pacientes que mantuvieron la respuesta durante 72 meses entre los pacientes que alcanzaron una RCC fueron 99,1 % (IC 95 %: 97,9-100 %) en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 98,7 % (IC 95 %: 97,1-100 %) en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 97,0 % (IC 95 %: 94,7-99,4 %) en el grupo de imatinib 400 mg una vez al día.

La progresión a fase acelerada (FA) o crisis blástica (CB) durante el tratamiento se define como el tiempo desde la fecha de la aleatorización hasta la primera progresión documentada de la enfermedad a fase acelerada o crisis blástica o muerte relacionada con la LMC. Se observó una progresión a fase acelerada o crisis blástica durante el tratamiento en un total de 17 pacientes: 2 pacientes en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 3 pacientes en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 12 pacientes en el grupo de imatinib 400 mg una vez al día. Las tasas estimadas de pacientes sin progresión a fase acelerada o crisis blástica a los 72 meses fueron de 99,3 %, 98,7 % y 95,2 %, respectivamente (HR = 0,1599 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,0059 entre nilotinib 300 mg dos veces al día e imatinib una vez al día, HR = 0,2457 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,0185 entre nilotinib 400 mg dos veces al día e imatinib una vez al día). No se notificaron nuevos eventos de progresión a FA/CB durante el tratamiento desde el análisis de los 2 años.

Incluyendo la evolución clonal como criterio de progresión, un total de 25 pacientes progresaron a fase acelerada o crisis blástica durante el tratamiento en la fecha de corte (3 en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 5 en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 17 en el grupo de imatinib 400 mg una vez al día). Las tasas estimadas de pacientes sin progresión a fase acelerada o crisis blástica incluyendo evolución clonal a los 72 meses fueron 98,7 %, 97,9 % y 93,2 %, respectivamente (HR = 0,1626 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,0009 entre nilotinib 300 mg dos veces al día e imatinib una vez al día, HR = 0,2848 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,0085 entre nilotinib 400 mg dos veces al día e imatinib una vez al día).

Un total de 55 pacientes fallecieron durante el tratamiento o durante el seguimiento después de la interrupción del tratamiento (21 en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 11 en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 23 en el grupo de imatinib 400 mg una vez al día). Veintiséis (26) de estas 55 muertes estuvieron relacionadas con la LMC (6 en el grupo de nilotinib 300 mg dos veces al día, 4 en el grupo de nilotinib 400 mg dos veces al día y 16 en el grupo de imatinib 400 mg una vez al día). Las tasas estimadas de pacientes vivos a los 72 meses fueron 91,6 %, 95,8 % y 91,4 %, respectivamente (HR = 0,8934 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,7085 entre nilotinib 300 mg dos veces al día e imatinib, HR = 0,4632 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,0314 entre nilotinib 400 mg dos veces al día e imatinib). Considerando sólo las muertes relacionadas con la LMC como eventos, las tasas estimadas de supervivencia global a los 72 meses fueron 97,7 %, 98,5 % y 93,9 %, respectivamente (HR = 0,3694 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,0302 entre nilotinib 300 mg dos veces al día e imatinib, HR = 0,2433 y orden logarítmico (log-rank) estratificado p = 0,0061 entre nilotinib 400 mg dos veces al día e imatinib).

Ensayos clínicos en LMC en fase crónica y fase acelerada resistente o intolerante a imatinib

Se ha realizado un ensayo de fase II, multicéntrico, no controlado y abierto para determinar la eficacia de nilotinib en pacientes adultos con LMC resistente o intolerante a imatinib con brazos de tratamiento separados para la enfermedad en fase crónica y en fase acelerada. La eficacia se basó en los 321 pacientes en FC y 137 pacientes en FA incluidos. La mediana de duración del tratamiento fue de 561 días para pacientes en FC y 264 días para pacientes en FA (ver Tabla 8). Tasigna se administró de forma continuada (dos veces al día, 2 horas después de una comida y sin ingerir alimentos durante al menos una hora después de la administración) excepto en los casos de evidencia de una respuesta no adecuada o de progresión de la enfermedad. La dosis fue de 400 mg dos veces al día y se permitió el escalado de dosis a 600 mg dos veces al día.

Tabla 8 Duración de la exposición a nilotinib

	Fase crónica n = 321	Fase acelerada n = 137
Mediana de duración del tratamiento en días (percentiles 25º-75º)	561 (196-852)	264 (115-595)

La resistencia a imatinib incluyó el fallo en alcanzar una respuesta hematológica completa (en 3 meses), una respuesta citogenética completa (en 6 meses) o una respuesta citogenética mayor (en 12 meses) o la progresión de la enfermedad después de una respuesta citogenética o hematológica previa. La intolerancia a imatinib incluye pacientes que abandonaron el tratamiento con imatinib debido a la toxicidad y que no tenían respuesta citogenética mayor en el momento de la entrada en el ensayo.

En conjunto, el 73 % de los pacientes fueron resistentes a imatinib, mientras que el 27 % fueron intolerantes a imatinib. La mayoría de pacientes presentaban una larga historia de LMC que incluía un amplio tratamiento previo con otros agentes antineoplásicos, incluyendo imatinib, hidroxiurea, interferon, y algunos incluso habían fallado a un trasplante hematopoyético (Tabla 9). La mediana de dosis más alta de imatinib previa había sido 600 mg/día. La dosis más alta de imatinib previa fue ≥ 600 mg/día en el 74 % del total de pacientes, con un 40 % de pacientes que recibieron dosis previas de imatinib ≥ 800 mg/día.

Tabla 9 Características de los antecedentes de la LMC

	Fase crónica (n = 321)	Fase acelerada (n = 137)*
Mediana de tiempo desde el diagnóstico en meses (intervalo)	58 (5-275)	71 (2-298)
Imatinib		
Resistente	226 (70 %)	109 (80 %)
Intolerante sin RCM	95 (30 %)	27 (20 %)
Mediana de tiempo de tratamiento con imatinib en días (percentil 25º-75º)	975 (519-1.488)	857 (424-1.497)
Hidroxiurea previa	83 %	91 %
Interferon previo	58 %	50 %
Trasplante de médula ósea previo	7 %	8 %

* Para un paciente falta la información sobre el estado de resistencia/intolerancia a imatinib

El objetivo primario en los pacientes en FC fue la respuesta citogenética mayor (RCM), definido como la eliminación (RCC, respuesta citogenética completa) o la reducción significativa a < 35 % de las metafases Ph+ (respuesta citogenética parcial) de las células hematopoyéticas Ph+. Como objetivo secundario se evaluó la respuesta hematológica completa (RHC) en los pacientes en FC. El objetivo primario en los pacientes en FA fue la respuesta hematológica (RH) confirmada-total, definida bien como respuesta hematológica completa, sin evidencia de leucemia o bien retorno a la fase crónica.

Fase crónica

La tasa de RCM en 321 pacientes en FC fue del 51 %. La mayoría de respondedores consiguieron una RCM rápidamente dentro de los 3 meses (2,8 meses de mediana) del inicio del tratamiento con nilotinib y esta se mantuvo. La mediana de tiempo para alcanzar la RCM fue justo tras 3 meses (mediana 3,4 meses). De los pacientes que alcanzaron la RCM, el 77 % (IC95 %: 70 %-84 %) mantuvieron la respuesta a los 24 meses. No se ha alcanzado la mediana de duración de la RCM. De los pacientes que alcanzaron la RCC el 85 % (IC95 %: 78 %-93 %) mantuvieron la respuesta a los 24 meses. No se ha alcanzado la mediana de duración de la RCC. Los pacientes con una RHC basal alcanzaron una RCM más rápidamente (1,9 meses frente a 2,8 meses). De los pacientes en FC sin una RHC basal, el 70 % consiguieron una RHC la mediana de tiempo hasta la RHC fue de 1 mes y la duración mediana de la RHC fue de 32,8 meses. La tasa de supervivencia global estimada a 24 meses en pacientes con LMC-FC fue de 87 %.

Fase acelerada

La tasa de RH confirmada total en 137 pacientes en FA fue del 50 %. La mayoría de los respondedores alcanzaron una RH temprana con el tratamiento con nilotinib (mediana 1,0 meses) y éstas han sido duraderas (la duración mediana de la RH confirmada fue de 24,2 meses). De los pacientes que alcanzaron RH, el 53 % (IC95 %: 39 %-67 %) mantuvieron la respuesta a los 24 meses. La tasa de RCM fue del 30 % con una mediana de tiempo hasta la respuesta de 2,8 meses. De los pacientes que alcanzaron RCM, el 63 % (IC95 %: 45 %-80 %) mantuvieron la respuesta a los 24 meses. La mediana de duración de la RCM fue de 32,7 meses. La tasa de supervivencia global estimada a 24 meses en pacientes con LMC-FA fue del 70 %.

En la Tabla 10 se presentan las tasas de respuesta para los dos brazos de tratamiento

Tabla 10 Respuesta en LMC

(Mejor tasa de respuesta)	Fase crónica			Fase acelerada		
	Intolerantes (n = 95)	Resistentes (n = 226)	Total (n = 321)	Intolerantes (n = 27)	Resistentes (n = 109)	Total* (n = 137)
Respuesta hematológica (%)						
Global (IC 95 %)	- 87 (74-94)	- 65 (56-72)	- 70 ¹ (63-76)	48 (29-68) 37	51 (42-61) 28	50 (42-59) 30
Completa NEL	- -	- -	- -	7 4	10 13	9 11
Retorno a la FC						
Respuesta citogenética (%)						
Mayor (IC 95 %)	57 (46-67) 41	49 (42-56) 35	51 (46-57) 37	33 (17-54) 22	29 (21-39) 19	30 (22-38) 20
Completa Parcial	16	14	15	11	10	10

NEL = no evidencia de leucemia/respuesta médula

¹ 114 pacientes en FC presentaron una RHC basal y no fueron, por lo tanto, evaluables para la respuesta hematológica completa

* Para un paciente, falta la información sobre el estado de resistencia/intolerancia a imatinib.

No se dispone todavía de datos de eficacia en pacientes con LMC-CB. En el ensayo de Fase II también se incluyeron brazos separados de tratamiento para investigar Tasigna en un grupo de pacientes en FC y FA que habían sido ampliamente pre-tratados con múltiples tratamientos incluyendo un agente inhibidor de la tirosina quinasa además de imatinib. De estos pacientes, 30/36 (83 %) fueron resistentes al tratamiento no intolerantes. En 22 pacientes en FC evaluados para eficacia, nilotinib indujo una tasa del 32 % de RCM y una tasa del 50 % de RHC. En 11 pacientes en FA, evaluados para eficacia, el tratamiento indujo una tasa de RH total del 36 %.

Tras el fallo de imatinib, se observaron 24 mutaciones BCR-ABL diferentes en el 42 % de pacientes con LMC en fase crónica y el 54 % de pacientes con LMC en fase acelerada, en los que se evaluaron las mutaciones. Tasigna demostró eficacia en los pacientes con una variedad de mutaciones BCR-ABL asociadas a resistencia a imatinib, excepto para T315I.

Suspensión del tratamiento en pacientes adultos con LMC Ph+ en fase crónica que han sido tratados con nilotinib en primera línea y que han alcanzado una respuesta molecular profunda mantenida

En un estudio abierto de un solo brazo, con 215 pacientes adultos con LMC Ph+ en fase crónica tratados con nilotinib en primera línea durante ≥ 2 años que alcanzaron una RM4.5, medido con el test de BCR-ABL MolecularMD MRDx continuaron en tratamiento con nilotinib durante 52 semanas más (fase de consolidación de nilotinib). 190 de los 215 pacientes (88,4 %) entraron en la fase de RLT después de lograr una respuesta molecular profunda mantenida durante la fase de consolidación, definida por los siguientes criterios:

- las 4 últimas evaluaciones trimestrales (tomadas cada 12 semanas) fueron al menos RM4.0 (BCR-ABL/ABL ≤ 0,01 % EI) y se mantuvieron durante un año
- la última evaluación fue RM4.5 (BCR-ABL/ABL ≤ 0,0032 % EI)
- no más de dos evaluaciones situadas entre RM4.0 y RM4.5 (0,0032 % EI < BCR-ABL/ABL ≤ 0,01% EI)

La variable primaria fue el porcentaje de pacientes en RMM a las 48 semanas después de iniciar la fase de remisión libre de tratamiento (RLT) (considerando como no respondedor a cualquier paciente que requirió reinicio del tratamiento).

Tabla 11 Remisión libre de tratamiento tras nilotinib en primera línea

Pacientes que entraron en fase de RLT	190	
semanas desde el inicio de la fase de RLT	48 semanas	264 semanas
pacientes que mantienen RMM o mejor	98 (51,6 %, [95 % IC: 44,2; 58,9])	79 ^[2] (41,6 %, 95 % IC: 34,5; 48,9)
Pacientes que interrumpieron la fase de RLT	93 ^[1]	109
por pérdida de RMM	88 (46,3 %)	94 (49, 5%)
por otros motivos	5	15
Pacientes que reiniciaron el tratamiento tras la pérdida de RMM	86	91
recuperación de RMM	85 (98,8 %)	90 (98,9 %)
recuperación de RM4.5	76 (88,4 %)	84 (92,3 %)

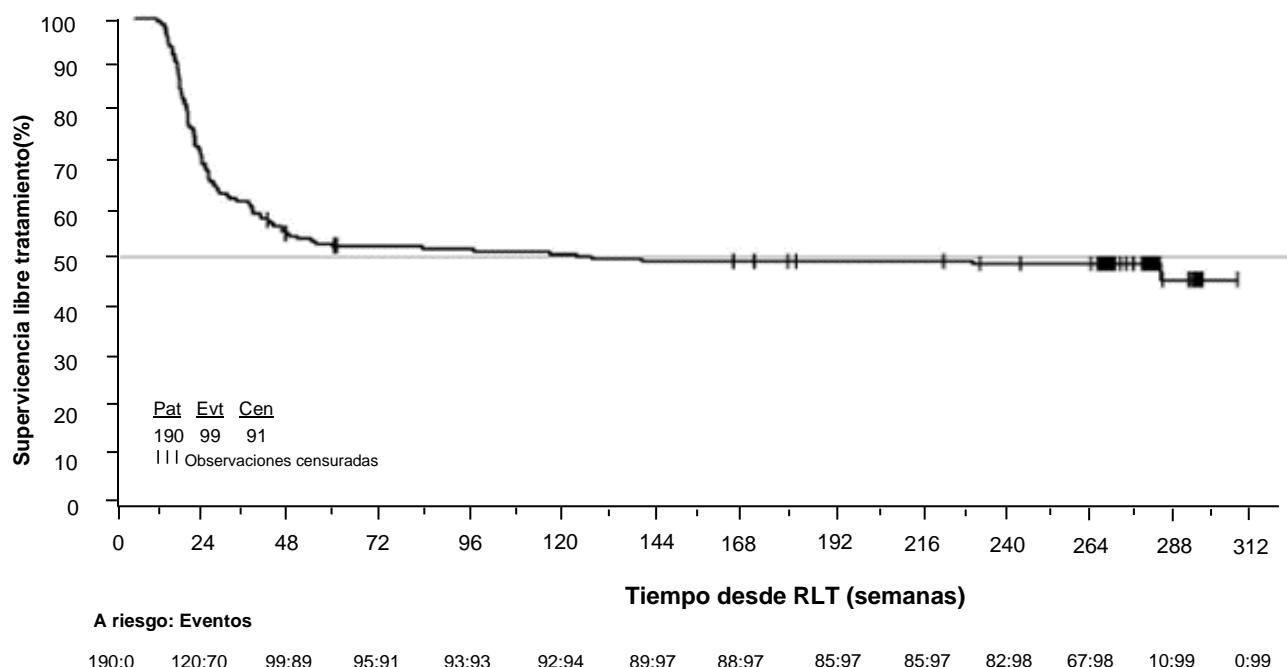
[1] Un paciente no perdió la RMM a la semana 48 pero interrumpió la fase de RLT.

[2] En 2 pacientes, no estuvo a tiempo la PCR en la semana 264 por lo que no se consideró la respuesta en el análisis de la semana 264.

El tiempo en el que el 50 % de todos los pacientes tratados recuperaron la RMM y la RM4.5 fue de 7 y 12,9 semanas, respectivamente. La tasa acumulada de RMM recuperada a las 24 semanas después del reinicio del tratamiento fue del 97,8 % (89/91 pacientes) y la RM4.5 recuperada a las 48 semanas fue del 91,2 % (83/91 pacientes).

La estimación Kaplan-Meier de la mediana de supervivencia libre de tratamiento (SLT) fue de 120,1 semanas (IC 95 %: 36,9, no estimable [NE]) (Figura 4); 91 de 190 pacientes (47, 9%) no tuvieron un evento de SLT.

Figura 4 Estimación Kaplan-Meier de supervivencia libre de tratamiento tras iniciar la remisión libre de tratamiento (análisis completo)



Suspensión del tratamiento en pacientes adultos con LMC en fase crónica que han alcanzado una respuesta molecular profunda mantenida con nilotinib tras tratamiento previo con imatinib

En un estudio abierto de un solo brazo, con 163 pacientes adultos de LMC Ph+ en fase crónica que fueron tratados con inhibidores de la tirosina quinasa durante ≥ 3 años (imatinib como tratamiento inhibidor de tirosina quinasa inicial durante más de 4 semanas sin RM4.5 documentada con imatinib en el momento del cambio a nilotinib, después se cambió a nilotinib durante al menos dos años) y se alcanzó RM4.5 con nilotinib, medido con el test de BCR-ABL MolecularMD MRDx, continuando con nilotinib durante 52 semanas más (fase de consolidación con nilotinib). 126 de 163 pacientes (77,3 %) entraron en la fase de remisión libre de tratamiento tras alcanzar una respuesta molecular profunda mantenida durante la fase de consolidación, definida por el siguiente criterio:

- Las 4 últimas evaluaciones trimestrales (tomadas cada 12 semanas) no mostraron pérdida confirmada de RM4.5 ($BCR-ABL/ABL \leq 0,0032 \% EI$) durante un año

La variable primaria fue la proporción de pacientes sin pérdida confirmada de RM4.0 o pérdida de RMM dentro de las 48 semanas siguientes a la suspensión del tratamiento.

Tabla 12 Remisión libre de tratamiento tras tratamiento con nilotinib después de un tratamiento previo con imatinib

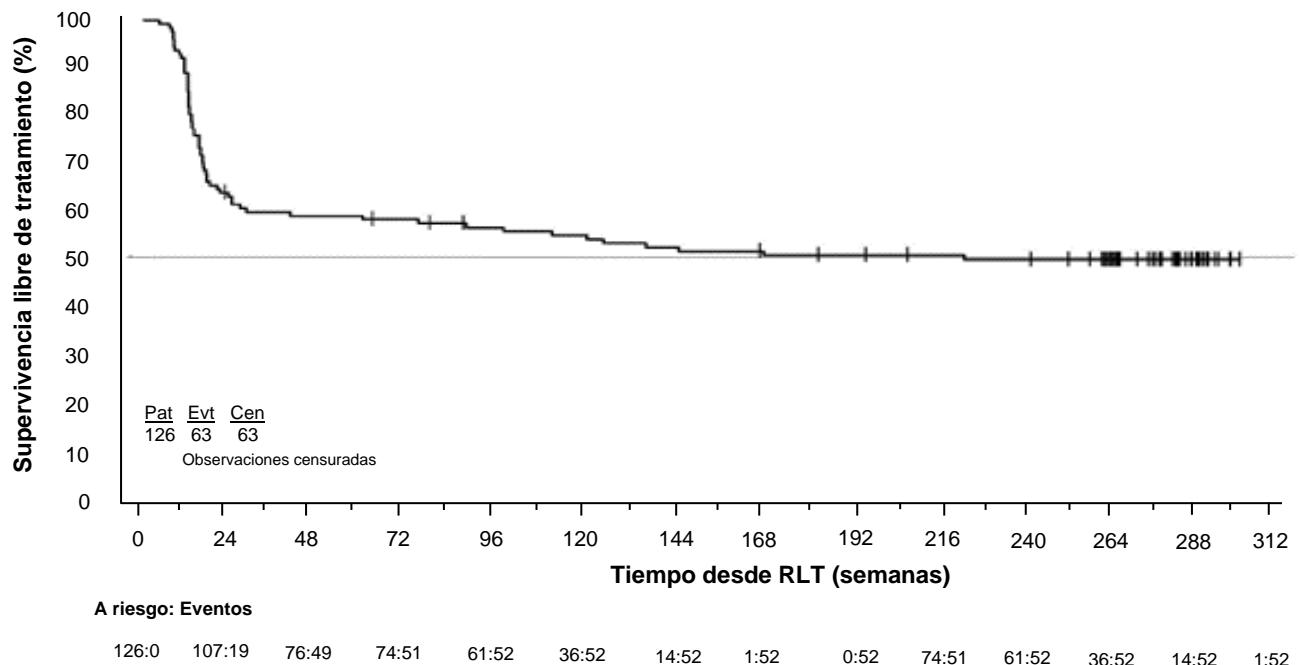
Pacientes que entraron en fase de RLT	126	
semanas desde el inicio de la fase de RLT	48 semanas	264 semanas
pacientes que mantienen RMM, no confirmada la pérdida de RM4.0, y sin reiniciar con nilotinib	73 (57,9 %, [95 % IC: 48,8; 66,7])	54 (42,9 % [54/126, 95 % IC: 34,1; 52,0])
Pacientes que interrumpieron la fase de RLT	53	74 ^[1]
debido a la pérdida confirmada de RM4.0 o pérdida de RMM	53 (42,1 %)	61 (82,4 %)
por otros motivos	0	13
Pacientes que reiniciaron el tratamiento tras la pérdida de RMM o pérdida confirmada de RM4.0	51	59
recuperación de RM4.0	48 (94,1 %)	56 (94,9 %)
recuperación de RM4.5	47 (92,2 %)	54 (91,5 %)

[1] dos pacientes tuvieron RMM (valoración por PCR) a la semana 264 pero se interrumpieron más tarde y no hubo más valoraciones PCR.

La mediana de tiempo de Kaplan-Meier estimada para recuperar RM4.0 y RM4.5 con nilotinib fue de 11,1 semanas (IC del 95 %: 8,1, 12,1) y 13,1 semanas (IC del 95 %: 12,0, 15,9), respectivamente. La tasa acumulada de RM4 y RM4.5 recuperada en la semana 48 del reinicio del tratamiento fue de 94,9 % (56/59 pacientes) y 91,5 % (54/59 pacientes), respectivamente.

La mediana de supervivencia libre de tratamiento (SLT) de Kaplan-Meier estimada es de 224 semanas (95 % IC: 39,9, NE) (Figura 5); 63 de 126 pacientes (50,0 %) no tuvieron un evento de SLT.

Figura 5 Estimación Kaplan-Meier de supervivencia libre de tratamiento tras iniciar remisión libre de tratamiento (análisis completo)



Población pediátrica

En el estudio pediátrico principal realizado con nilotinib, un total de 58 pacientes de 2 a < 18 años de edad (25 pacientes con LMC Ph+ recién diagnosticada en fase crónica y 33 pacientes con LMC Ph+ resistente a imatinib/dasatinib o intolerante a imatinib en fase crónica) recibieron tratamiento con nilotinib a una dosis de 230 mg/m² dos veces al día, redondeada a la dosis de 50 mg más cercana (hasta una dosis única máxima de 400 mg). Los datos clave del estudio se resumen en la Tabla 13.

Tabla 13 Resumen de los resultados del estudio pediátrico principal realizado con nilotinib

	LMC Ph + recién diagnosticada en fase crónica (n = 25)	LMC Ph + resistente o intolerante en fase crónica (n = 33)
Mediana de tiempo en tratamiento en meses, (rango)	51,9 (1,4 – 61,2)	60,5 (0,7 – 63,5)
Mediana (rango) intensidad de la dosis real (mg/m ² /día)	377,0 (149 - 468)	436,9 (196 - 493)
Intensidad de la dosis relativa (%) comparada con la dosis de 230 mg/m ² dos veces al día		
Mediana (rango)	82,0 (32-102)	95,0 (43-107)
Número de pacientes con > 90 %	12 (48,0 %)	19 (57,6 %)
RMM (BCR-ABL/ABL ≤ 0,1 % EI) en ciclo 12, (IC de 95 %)	60 %, (38,7, 78,9)	48,5 %, (30,8, 66,5)
RMM en ciclo 12, (IC de 95 %)	64,0 %, (42,5, 82,0)	57,6 %, (39,2, 74,5)
RMM en ciclo 66, (IC de 95 %)	76,0 %, (54,9, 90,6)	60,6 %, (42,1, 77,1)
Mediana de tiempo a RMM en meses (IC de 95 %)	5,56 (5,52, 10,84)	2,79 (0,03, 5,75)
Nº de pacientes (%) que alcanzaron RM4.0 (BCR-ABL/ABL ≤ 0,01% EI) en ciclo 66	14 (56,0 %)	9 (27,3 %)
Nº de pacientes (%) que alcanzaron RM4.5 (BCR-ABL/ABL ≤ 0,0032% EI) en ciclo 66	11 (44,0 %)	4 (12,1 %)
Dosis confirmada de RMM entre pacientes que alcanzaron RMM	3 de 19	Ninguno de 20
Mutación emergente mientras tratamiento	Ninguno	Ninguno
Progresión de la enfermedad mientras tratamiento	1 paciente temporalmente coincidió con la definición técnica de progresión a AP/BC *	1 paciente progresó a AP/BC tras 10,1 meses de tratamiento
Supervivencia global		
Nº de hallazgos	0	0
Muertes en tratamiento	3 (12 %)	1 (3 %)
Muertes durante seguimiento de supervivencia	No estimable	No estimable

* un paciente coincidió temporalmente con la definición técnica de progresión a FA/CB (debido al aumento en el recuento de basófilos), un mes después del inicio de nilotinib (con interrupción temporal del tratamiento de 13 días durante el primer ciclo). El paciente permaneció en el estudio, cuando, volvió a fase crónica y estuvo en RHC y RCC en el ciclo 6 de tratamiento de nilotinib.

5.2 Propiedades farmacocinéticas

Absorción

Se alcanzaron concentraciones pico de nilotinib 3 horas después de la administración oral. La absorción de nilotinib después de la administración oral fue de aproximadamente el 30 %. No se ha determinado la biodisponibilidad absoluta de nilotinib. Comparado con una solución oral (pH de 1,2 a 1,3), la biodisponibilidad relativa de nilotinib cápsulas es aproximadamente del 50 %. En voluntarios sanos, cuando Tasigna se administró junto con la comida aumentaron la C_{max} y el área bajo la curva de concentración plasmática-tiempo (AUC) de nilotinib en un 112 % y un 82 %, respectivamente, en comparación a las condiciones de ayuno. La administración de Tasigna 30 minutos o 2 horas después de la comida aumentó la biodisponibilidad de nilotinib en un 29 % o un 15 %, respectivamente (ver secciones 4.2, 4.4 y 4.5).

La absorción de nilotinib (biodisponibilidad relativa) puede reducirse en aproximadamente un 48 % y un 22 % en pacientes con gastrectomía total y gastrectomía parcial, respectivamente.

Distribución

La relación sangre-plasma de nilotinib es 0,71. La unión a proteínas plasmáticas es de aproximadamente el 98 % en base a los experimentos *in vitro*.

Biotransformación

Las principales vías metabólicas identificadas en voluntarios sanos son la oxidación y la hidroxilación. Nilotinib es el principal componente que circula en el plasma. Ninguno de los metabolitos contribuye significativamente a la actividad farmacológica de nilotinib. Nilotinib se metaboliza principalmente por CYP3A4, con una posible contribución menor de CYP2C8.

Eliminación

Tras una dosis única de nilotinib marcado radiactivamente en voluntarios sanos, más del 90 % de la dosis se eliminó dentro de los siguientes 7 días, principalmente por las heces (94 % de la dosis). Nilotinib inalterado supuso el 69 % de la dosis.

La semivida de eliminación aparente estimada a partir de la farmacocinética a dosis múltiples con dosis diarias fue de aproximadamente 17 horas. La variabilidad interpaciente en la farmacocinética de nilotinib fue de moderada a alta.

Linealidad/No linealidad

La exposición a nilotinib en el estado estacionario fue dependiente de la dosis, con aumentos menores a los aumentos proporcionales a la dosis en la exposición sistémica a dosis superiores a 400 mg administrados como única dosis diaria. La exposición sistémica diaria a nilotinib con dosis de 400 mg dos veces al día en el estado estacionario fue un 35 % superior que con una dosis de 800 mg una vez al día. La exposición sistémica (AUC) de nilotinib en el estado estacionario a un nivel de dosis de 400 mg dos veces al día fue aproximadamente un 13,4 % superior a la de la dosis de 300 mg dos veces al día. La media de concentraciones de nilotinib valle y pico durante 12 meses fueron aproximadamente 15,7 % y 14,8 % superiores tras la administración de 400 mg dos veces al día comparado con 300 mg dos veces al día. No se observó un aumento relevante en la exposición a nilotinib cuando se aumentó la dosis de 400 mg dos veces al día a 600 mg dos veces al día.

Las condiciones en el estado estacionario se alcanzaron en el día 8. Se observó un aumento en la exposición plasmática a nilotinib entre la primera dosis y el estado estacionario de 2 veces para la dosis diaria y de 3,8 veces para la dosis dos veces al día.

Estudios de biodisponibilidad/bioequivalencia

La administración de una dosis única de 400 mg de nilotinib, utilizando 2 cápsulas duras de 200 mg en los que el contenido de cada cápsula dura se dispersó en una cucharadita de compota de manzana, mostró que era bioequivalente con una administración única de 2 cápsulas duras intactas de 200 mg.

Población pediátrica

Tras la administración de nilotinib en pacientes pediátricos a 230 mg/m^2 dos veces al día, redondeada a la dosis de 50 mg más próxima (hasta una dosis única máxima de 400 mg) se han hallado concentraciones en estado estacionario y aclaramientos de nilotinib similares (dos veces) a las de pacientes adultos tratados con 400 mg dos veces al día. La exposición farmacocinética de nilotinib tras una dosis única o múltiple parece ser comparable entre pacientes pediátricos de 2 años a < 10 años y de ≥ 10 años a < 18 años.

5.3 Datos preclínicos sobre seguridad

Se han realizado estudios con nilotinib para evaluar la farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad, toxicidad reproductiva, fototoxicidad y carcinogenicidad (ratas y ratones).

Estudios de farmacología de seguridad

Nilotinib no mostró efectos sobre las funciones del SNC o respiratorias. Estudios de seguridad cardiaca *in vitro* mostraron una señal preclínica de prolongación de QT, basadas en el bloqueo de las corrientes hERG y prolongación de la duración del potencial de acción en corazones de conejo aislados, por nilotinib. No se observaron efectos en las medidas del ECG en perros o monos tratados hasta 39 semanas o en un estudio telemétrico especial en perros.

Estudios de toxicidad a dosis repetidas

Estudios de toxicidad a dosis repetidas en perros de hasta 4 semanas de duración y en monos cynomolgus de hasta 9 meses de duración mostraron que el órgano diana de toxicidad causada por nilotinib era el hígado. Las alteraciones incluyeron un aumento de la actividad alanina aminotransferasa y fosfatasa alcalina y hallazgos histopatológicos (principalmente hiperplasia/hipertrofia de la célula sinusoidal o célula Kupffer, hiperplasia del conducto biliar y fibrosis periportal). En general los cambios en la química clínica fueron completamente reversibles después de un periodo de recuperación de cuatro semanas y las alteraciones histológicas mostraron una reversibilidad parcial. Las exposiciones a los niveles de dosis más bajos a las que se observaron efectos sobre el hígado fueron menores que la exposición en humanos a una dosis de 800 mg/día. En ratones o ratas tratadas durante un máximo de 26 semanas sólo se observaron alteraciones hepáticas menores. En ratas, perros y monos se observó un aumento del nivel de colesterol, mayoritariamente reversible.

Estudios de genotoxicidad

Los estudios de genotoxicidad en sistemas bacterianos *in vitro* y en sistemas de mamíferos *in vitro* e *in vivo* con y sin activación metabólica no revelaron ninguna evidencia de potencial mutagénico para nilotinib.

Estudios de carcinogenicidad

En el estudio de carcinogenicidad de 2 años en ratas, el órgano diana más importante para lesiones no neoplásicas fue el útero (dilatación, ectasia vascular, hiperplasia celular endotelial, inflamación y/o hiperplasia epitelial). No se encontró evidencia de carcinogenicidad tras la administración de nilotinib a 5, 15 y 40 mg/kg/día. La exposición (en términos de AUC) a la dosis más alta representó aproximadamente de 2 a 3 veces la exposición diaria humana a nilotinib en el estado estacionario (en base a la AUC) a la dosis de 800 mg/día.

En el estudio Tg.rasH2 de 26 semanas sobre carcinogenicidad en ratones, en los que se administró 30, 100 y 300 mg/kg/día de nilotinib, se detectaron papilomas cutáneos/carcinomas a 300 mg/kg, lo que representa aproximadamente de 30 a 40 veces (en términos de AUC) la dosis máxima aprobada en humanos de 800 mg/día (administrada como 400 mg dos veces al día). El Nivel de Efecto-No-Observado para las lesiones neoplásicas de piel fue de 100 mg/kg/día, lo que representa aproximadamente de 10 a 20 veces la dosis máxima aprobada en humanos de 800 mg/día (administrada como 400 mg dos veces al día). Los principales órganos afectados de lesiones no neoplásicas fueron la piel (hiperplasia epidérmica), el crecimiento de los dientes (degeneración/atrofia del órgano del esmalte de los incisivos superiores y la inflamación de la encía/epitelio odontogénico de los incisivos) y el timo (aumento de la incidencia y/o la gravedad de la disminución de los linfocitos).

Estudios de toxicidad para la reproducción y la fertilidad

Nilotinib no indujo teratogenicidad, pero mostró embriotoxicidad a dosis que también mostraron toxicidad materna. Se observó un aumento en las pérdidas post implantación en estudios de fertilidad, con tratamiento en machos y hembras, y en el estudio de embriotoxicidad, con tratamiento de hembras. En los estudios de embriotoxicidad se observó letalidad embrionaria y efectos fetales (principalmente disminución del peso fetal, fusión prematura de los huesos faciales (fusión huesos maxilar superior/cigomático) cambios viscerales y esqueléticos) en ratas y un aumento de la resorción de fetos y modificaciones esqueléticas en conejos. En un estudio de desarrollo pre y postnatal en ratas, la exposición materna a nilotinib causó una reducción en el peso corporal de las crías con cambios asociados en los parámetros de desarrollo físico, así como una reducción en los índices de apareamiento y fertilidad de las crías. La exposición a nilotinib en hembras a Niveles de No Observación de Efectos Adversos fue generalmente menor o igual a la de los humanos a dosis de 800 mg/día.

No se observaron efectos sobre el recuento/movilidad espermática ni sobre la fertilidad en ratas macho o hembra hasta la dosis más alta probada, aproximadamente 5 veces la dosis recomendada en humanos.

Estudios en animales jóvenes

En un estudio de desarrollo juvenil, se administró nilotinib por vía oral mediante una sonda a ratas jóvenes desde la primera semana post parto hasta que eran adultos jóvenes (día 70 post parto) a dosis de 2, 6 y 20 mg/kg/día. Además de los parámetros estándar del estudio, se llevaron a cabo evaluaciones de elementos de referencia del desarrollo, efectos sobre el SNC, el apareamiento y la fertilidad. En base a una reducción del peso corporal en ambos géneros y un retraso en la separación prepucial en machos (que puede asociarse con una reducción del peso), el Nivel Sin Efectos Observados en ratas jóvenes se consideró que era 6 mg/kg/día. Los animales jóvenes no mostraron una sensibilidad aumentada a nilotinib comparado con los adultos. Además, el perfil de toxicidad en ratas jóvenes fue comparable al observado en ratas adultas.

Estudios de fototoxicidad

Se observó que nilotinib absorbe la luz en el rango de UV-B y UV-A, se distribuye en la piel y muestra un potencial fototóxico *in vitro*, pero no se observaron efectos *in vivo*. Por lo tanto, se considera que el riesgo de que nilotinib cause fotosensibilidad en los pacientes es bajo.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1 Lista de excipientes

Tasigna 50 mg cápsulas duras

Contenido de la cápsula

Lactosa monohidrato

Crospovidona tipo A

Poloxámero 188

Sílice coloidal anhidra

Esterato de magnesio

Cubierta de la cápsula

Gelatina

Dióxido de titanio (E171)

Óxido de hierro rojo (E172)

Óxido de hierro amarillo (E172)

Tinta de impresión

Shellac

Óxido de hierro negro (E172)

Propilenglicol

Hidróxido de amonio

Tasigna 150 mg cápsulas duras

Contenido de la cápsula

Lactosa monohidrato

Crospovidona tipo A

Poloxámero 188

Sílice coloidal anhidra

Esterato de magnesio

Cubierta de la cápsula

Gelatina

Dióxido de titanio (E171)

Óxido de hierro rojo (E172)

Óxido de hierro amarillo (E172)

Tinta de impresión

Shellac

Óxido de hierro negro(E172)

n-butanol

Propilenglicol

Etanol deshidratado

Isopropanol

Hidróxido amónico

Tasigna 200 mg cápsulas duras

Contenido de la cápsula

Lactosa monohidrato
Crosovidona Tipo A
Poloxámero 188
Sílice coloidal anhidra
Esterato de magnesio

Cubierta de la cápsula

Gelatina
Dióxido de titanio (E171)
Óxido de hierro amarillo (E172)

Tinta de impresión

Shellac (E904)
Alcohol deshidratado
Isopropanol
Butanol
Propilenglicol
Solución fuerte de amoniaco
Hidróxido potásico
Óxido de hierro rojo (E172)

6.2 Incompatibilidades

No procede.

6.3 Periodo de validez

3 años.

6.4 Precauciones especiales de conservación

No conservar a temperatura superior a 30 °C.

Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

6.5 Naturaleza y contenido del envase

Tasigna está disponible en los siguientes formatos:

Tasigna 50 mg cápsulas duras

Blísteres de PVC/PVDC/Alu

- Envase que contiene 120 cápsulas duras (3 envases de 40).

Tasigna 150 mg cápsulas duras

Blísteres de PVC/PVDC/Alu

- Envases unitarios que contienen 28 cápsulas duras (7 blísteres diarios, cada uno conteniendo 4 cápsulas duras) o 40 cápsulas duras (5 blísteres, cada uno conteniendo 8 cápsulas duras).
- Envases múltiples que contienen 112 cápsulas duras (4 envases de 28), 120 cápsulas duras (3 envases de 40) o 392 cápsulas duras (14 envases de 28).

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

Tasigna 200 mg cápsulas duras

Blísteres de PVC/PVDC/Alu y PA/Alu/PVC/Alu.

- Envases unitarios que contienen 28 cápsulas duras en un estuche.
- Envases unitarios que contienen 28 cápsulas duras (7 blísteres diarios, cada uno conteniendo 4 cápsulas duras) o 40 cápsulas duras (5 blísteres, cada uno conteniendo 8 cápsulas duras).
- Envases múltiples que contienen 112 cápsulas duras (4 estuches de 28).
- Envases múltiples que contienen 112 cápsulas duras (4 envases de 28), 120 cápsulas duras (3 envases de 40) o 392 cápsulas duras (14 envases de 28).

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

6.6 Precauciones especiales de eliminación

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

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Tasigna 50 mg cápsulas duras

EU/1/07/422/015

Tasigna 150 mg cápsulas duras

EU/1/07/422/005-006
EU/1/07/422/009-010
EU/1/07/422/013

Tasigna 200 mg cápsulas duras

EU/1/07/422/001
EU/1/07/422/003
EU/1/07/422/007-008
EU/1/07/422/011-012
EU/1/07/422/014

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

Fecha de la primera autorización: 19 de Noviembre de 2007
Fecha de la última renovación: 20 de Septiembre de 2012

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 <http://www.ema.europa.eu>

ANEXO II

- A. FABRICANTE RESPONSABLE 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 RESPONSABLE DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES

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

50 mg cápsulas duras

Novartis Pharmaceutical Manufacturing LLC
Verovškova ulica 57
1000 Ljubljana
Eslovenia

Novartis Farmacéutica SA
Gran Via de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona
España

Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25
D-90429 Nürnberg
Alemania

Lek d.d., PE PROIZVODNJA LENDAVA
Trimlini 2D
Lendava, 9220
Eslovenia

Novartis Pharma GmbH
Sophie-Germain-Strasse 10
90443 Nürnberg
Alemania

150 mg cápsulas duras, 200 mg cápsulas duras

Novartis Pharmaceutical Manufacturing LLC
Verovškova ulica 57
1000 Ljubljana
Eslovenia

Lek d.d, PE PROIZVODNJA LENDAVA
Trimlini 2D
Lendava, 9220
Eslovenia

Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25
D-90429 Nürnberg
Alemania

Novartis Pharma GmbH
Sophie-Germain-Strasse 10
90443 Nürnberg
Alemania

El prospecto impreso del medicamento debe especificar el nombre y dirección del fabricante responsable de la liberación del lote en cuestión.

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 (IPSs)**

Los requerimientos para la presentación de los IPSs para este medicamento se establecen en la lista de fechas de referencia en 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**CAJA****1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO**

Tasigna 50 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 50 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

120 cápsulas duras (3 envases de 40).

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral.

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**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.
Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/015 120 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Tasigna 50 mg

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 QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CAJA INTERMEDIA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tasigna 50 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 50 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

40 cápsulas duras.. No se vende de forma separada.

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.
Vía oral.

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

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.
Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/015 120 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Tasigna 50 mg

17. IDENTIFICADOR ÚNICO – CÓDIGO DE BARRAS 2D

18. IDENTIFICADOR ÚNICO – INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

INFORMACIÓN MÍNIMA A INCLUIR EN BLÍSTERS O TIRAS**BLÍSTERS****1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO**

Tasigna 50 mg cápsulas duras
nilotinib

2. NOMBRE DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited

3. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

4. NÚMERO DE LOTE

Lot

5. OTROS

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR**CAJA DEL ENVASE UNITARIO****1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO**

Tasigna 150 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 150 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

28 cápsulas duras
40 cápsulas duras

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral.

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**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.
Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/005 28 cápsulas duras
EU/1/07/422/009 40 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Tasigna 150 mg

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 A INCLUIR EN BLÍSTERS O TIRAS

BLÍSTERS

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tasigna 150 mg cápsulas duras
nilotinib

2. NOMBRE DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited

3. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

4. NÚMERO DE LOTE

Lot

5. OTROS

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR**CAJA DEL ENVASE MÚLTIPLE (INCLUYENDO EL BLUE BOX)****1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO**

Tasigna 150 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 150 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

Envase múltiple: 112 cápsulas duras (4 envases de 28).

Envase múltiple: 120 cápsulas duras (3 envases de 40).

Envase múltiple: 392 cápsulas duras (14 envases de 28).

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral.

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**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.
Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/006	112 cápsulas duras
EU/1/07/422/010	120 cápsulas duras
EU/1/07/422/013	392 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN**15. INSTRUCCIONES DE USO****16. INFORMACIÓN EN BRAILLE**

Tasigna 150 mg

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 QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR**CAJA INTERMEDIA DEL ENVASE MÚLTIPLE (SIN EL BLUE BOX)****1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO**

Tasigna 150 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 150 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

28 cápsulas duras. Componente de un envase múltiple. No se vende de forma separada.
40 cápsulas duras. Componente de un envase múltiple. No se vende de forma separada.

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral.

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**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.
Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/006	112 cápsulas duras
EU/1/07/422/010	120 cápsulas duras
EU/1/07/422/013	392 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Tasigna 150 mg

17. IDENTIFICADOR ÚNICO – CÓDIGO DE BARRAS 2D

18. IDENTIFICADOR ÚNICO – INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CAJA DEL ENVASE UNITARIO (ESTUCHE)
CAJA DEL ENVASE UNITARIO (CAJA)

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tasigna 200 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 200 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

28 cápsulas duras
40 cápsulas duras

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral.

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**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.
Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/001	PVC/PVDC/Alu [en estuche] 28 cápsulas duras
EU/1/07/422/007	PVC/PVDC/Alu [en caja] 28 cápsulas duras
EU/1/07/422/011	PVC/PVDC/Alu [en caja] 40 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Tasigna 200 mg

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 A INCLUIR EN BLÍSTERS O TIRAS

BLÍSTERS

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tasigna 200 mg cápsulas duras
nilotinib

2. NOMBRE DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited

3. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

4. NÚMERO DE LOTE

Lot

5. OTROS

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CAJA DEL ENVASE MÚLTIPLE (ESTUCHE) (INCLUYENDO EL BLUE BOX)
CAJA DEL ENVASE MÚLTIPLE (CAJA) (INCLUYENDO EL BLUE BOX)

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tasigna 200 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 200 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

Envase múltiple: 112 cápsulas duras (4 estuches de 28).
Envase múltiple: 112 cápsulas duras (4 envases de 28).
Envase múltiple: 120 cápsulas duras (3 envases de 40).
Envase múltiple: 392 cápsulas duras (14 envases de 28).

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.
Vía oral.

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**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.
Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/003	PVC/PVDC/Alu [en estuche] 112 cápsulas duras
EU/1/07/422/008	PVC/PVDC/Alu [en caja] 112 cápsulas duras
EU/1/07/422/012	PVC/PVDC/Alu [en caja] 120 cápsulas duras
EU/1/07/422/014	PVC/PVDC/Alu [en caja] 392 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Tasigna 200 mg

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 QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

ESTUCHE INTERMEDIO DEL ENVASE MÚLTIPLE (SIN EL BLUE BOX)
CAJA INTERMEDIA DEL ENVASE MÚLTIPLE (SIN EL BLUE BOX)

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tasigna 200 mg cápsulas duras
nilotinib

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Una cápsula dura contiene 200 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato).

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene lactosa – Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Cápsula dura

28 cápsulas duras. Componente de un envase múltiple que contiene 4 estuches. No se vende de forma separada.

28 cápsulas duras. Componente de un envase múltiple que contiene 4 cajas. No se vende de forma separada.

40 cápsulas duras. Componente de un envase múltiple que contiene 3 cajas. No se vende de forma separada.

28 cápsulas duras. Componente de un envase múltiple que contiene 14 cajas. No se vende de forma separada.

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral.

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**8. FECHA DE CADUCIDAD**

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No conservar a temperatura superior a 30 °C.

Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

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

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/07/422/003	PVC/PVDC/Alu [en estuche] 112 cápsulas duras
EU/1/07/422/008	PVC/PVDC/Alu [en caja] 112 cápsulas duras
EU/1/07/422/012	PVC/PVDC/Alu [en caja] 120 cápsulas duras
EU/1/07/422/014	PVC/PVDC/Alu [en caja] 392 cápsulas duras

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN**15. INSTRUCCIONES DE USO****16. INFORMACIÓN EN BRAILLE**

Tasigna 200 mg

17. IDENTIFICADOR ÚNICO – CÓDIGO DE BARRAS 2D**18. IDENTIFICADOR ÚNICO – INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES**

B. PROSPECTO

Prospecto: información para el paciente

Tasigna 50 mg, 150 mg y 200 mg cápsulas duras nilotinib

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

- Conserve este prospecto, ya que puede tener que volver a leerlo.
- Si tiene alguna duda, consulte a su médico 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 o farmacéutico, incluso si se trata de efectos adversos que no aparecen en este prospecto. Ver sección 4.

Contenido del prospecto

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

1. Qué es Tasigna y para qué se utiliza

Qué es Tasigna

Tasigna es un medicamento que contiene un principio activo denominado nilotinib.

Para qué se utiliza Tasigna

Tasigna se utiliza para tratar un tipo de leucemia llamada leucemia mieloide crónica cromosoma Filadelfia positivo (LMC Ph-positivo). La LMC es un cáncer de la sangre que provoca que el organismo produzca un exceso de glóbulos blancos anómalos.

Tasigna se utiliza en pacientes adultos y niños con LMC de nuevo diagnóstico o en pacientes con LMC que ya no obtienen beneficios con el tratamiento anterior, incluyendo imatinib. También se utiliza en pacientes adultos y niños que han sufrido efectos adversos graves con el tratamiento anterior y que no lo pueden seguir usando.

Cómo actúa Tasigna

En pacientes con LMC, un cambio en el DNA (material genético) genera una señal que hace que el organismo produzca glóbulos blancos anómalos. Tasigna bloquea esta señal y por tanto interrumpe la producción de estas células.

Control durante el tratamiento con Tasigna

Durante el tratamiento se van a realizar controles de forma regular, incluyendo análisis de sangre. Estos análisis van a controlar:

- la cantidad de células sanguíneas en el organismo (glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas) para comprobar si Tasigna es bien tolerado.
- la función del páncreas y del hígado del organismo para comprobar si Tasigna es bien tolerado.
- los electrolitos del cuerpo (potasio, magnesio). Estos son importantes en el funcionamiento del corazón.
- el nivel de azúcar y grasas en la sangre.

También se controlará la frecuencia cardíaca utilizando una máquina que mide la actividad eléctrica del corazón (una prueba llamada "ECG").

Su médico evaluará de forma regular su tratamiento y decidirá si debe continuar tomando Tasigna. Si le indica que suspenda este medicamento, le seguirá haciendo controles de LMC y en caso necesario, le puede indicar que reinicie el tratamiento con Tasigna.

Si tiene cualquier pregunta sobre cómo funciona Tasigna o la causa por la que le han prescrito a usted o a su hijo el medicamento, consulte con su médico.

2. Qué necesita saber antes de empezar a tomar Tasigna

Siga cuidadosamente todas las instrucciones de su médico, aunque éstas sean diferentes de la información general contenida en este prospecto.

No tome Tasigna

- si es alérgico al nilotinib o a alguno de los demás componentes de este medicamento (incluidos en la sección 6).

Si cree que puede ser alérgico, informe a su médico **antes de tomar Tasigna**.

Advertencias y precauciones

Consulte a su médico o farmacéutico antes de empezar a tomar Tasigna:

- si ha sufrido con anterioridad acontecimientos cardiovasculares como un ataque al corazón, dolor en el pecho (angina), problemas con el aporte de sangre a su cerebro (ictus) o problemas con el flujo de sangre a su pierna (claudicación) o si tiene factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares como presión sanguínea alta (hipertensión), diabetes o problemas con el nivel de grasas en su sangre (alteraciones de los lípidos).
- si tiene una **alteración del corazón**, como una señal eléctrica anómala llamada «prolongación del intervalo QT».
- si recibe **tratamiento con medicamentos** que bajan el colesterol en sangre (estatinas) o que afectan el ritmo cardíaco (antiarrítmicos) o el hígado (ver **Uso de Tasigna con otros medicamentos**).
- si sufre falta de potasio o magnesio.
- si tiene una alteración del hígado o del páncreas.
- si tiene síntomas como facilidad de aparición de hematomas, sensación de cansancio o dificultad al respirar o ha presentado infecciones de forma repetida.
- si ha sufrido una intervención quirúrgica que ha supuesto la extirpación del estómago completo (gastrectomía total).
- si alguna vez ha tenido o podría tener en este momento una infección por el virus de la hepatitis B. Esto se debe a que Tasigna podría hacer que la hepatitis B se volviese activa de nuevo, lo que puede resultar mortal en algunos casos. El médico deberá comprobar atentamente si hay signos de esta infección antes de comenzar el tratamiento.

Si alguno de estos casos le es aplicable a usted o a su hijo, informe a su médico.

Durante el tratamiento con Tasigna

- si sufre un desmayo (pérdida de conciencia) o tiene un ritmo cardíaco irregular mientras está tomando este medicamento, **informe a su médico inmediatamente** pues esto puede ser un signo de un problema grave del corazón. La prolongación del intervalo QT o bien un ritmo cardíaco irregular pueden provocar la muerte súbita. Se han notificado casos poco frecuentes de muerte súbita en pacientes que toman Tasigna.
- si sufre palpitaciones repentinas del corazón, debilidad muscular grave o parálisis, convulsiones o cambios repentinos de comportamiento o nivel de alerta, **informe a su médico inmediatamente** puesto que puede ser un signo de una rotura rápida de células cancerosas denominado síndrome de lisis tumoral. Se han notificado casos raros de síndrome de lisis tumoral en pacientes tratados con Tasigna.
- si desarrolla dolor en el pecho o malestar, entumecimiento o debilidad, problemas al caminar o con el habla, dolor, decoloración o sensación de frío en una extremidad, **informe a su médico inmediatamente** pues esto puede ser un signo de un acontecimiento cardiovascular. Se han comunicado casos de acontecimientos cardiovasculares graves incluyendo problemas con el flujo de sangre a la pierna (enfermedad arterial oclusiva periférica), enfermedad isquémica del corazón y problemas con el aporte de sangre al cerebro (enfermedad isquémica cerebrovascular) en pacientes que toman Tasigna. Su médico debe evaluar el nivel de grasas (lípidos) y azúcar en su sangre antes de comenzar el tratamiento con Tasigna y durante el tratamiento.
- si desarrolla hinchazón de los pies o de las manos, hinchazón generalizada o aumento rápido de peso, informe a su médico pues éstos pueden ser signos de retención grave de líquidos. Se han comunicado casos poco frecuentes de retención grave de líquidos en pacientes tratados con Tasigna.

Si son los padres del niño que está en tratamiento con Tasigna, indique al médico si alguna de las condiciones antes descritas, le suceden a su hijo.

Niños y adolescentes

Tasigna se utiliza para tratar niños y adolescentes con LMC. No existe experiencia del uso de este medicamento en niños menores de 2 años de edad. No existe experiencia en niños menores de 10 años de edad de nuevo diagnóstico y hay poca experiencia en menores de 6 años de edad de pacientes que no obtenían beneficio con el tratamiento anterior para la LMC, incluido imatinib.

Algunos niños y adolescentes que están en tratamiento con Tasigna podrían tener un crecimiento más lento de lo normal. Su médico controlará el crecimiento en sus visitas periódicas.

Otros medicamentos y Tasigna

Tasigna puede interferir con algunos medicamentos.

Informe a su médico o farmacéutico si está tomando, ha tomado recientemente o pudiera tener que tomar cualquier otro medicamento. Estos incluyen, en particular:

- antiarrítmicos – utilizados para tratar el ritmo cardíaco irregular;
- cloroquina, halofantrina, claritromicina, haloperidol, metadona, moxifloxacina-medicamentos que pueden tener un efecto no deseado sobre la actividad eléctrica del corazón;
- ketoconazol, itraconazol, voriconazol, claritromicina, telitromicina – utilizados para tratar infecciones;
- ritonavir – un medicamento del grupo de las «antiproteasas» utilizado para tratar el VIH;
- carbamazepina, fenobarbital, fenitoína – utilizados para tratar la epilepsia;
- rifampicina – utilizada para tratar la tuberculosis;
- Hierba de San Juan – un producto derivado de las plantas utilizado para tratar la depresión y otras situaciones (también conocido como *Hypericum perforatum*);
- midazolam – utilizado para aliviar la ansiedad antes de la cirugía;
- alfentanilo y fentanilo – utilizados para el tratamiento del dolor y como sedantes antes o durante la cirugía o procedimientos médicos;
- ciclosporina, sirolimus y tacrolimus – medicamentos que suprimen la habilidad de “auto-defensa” del cuerpo y luchan contra infecciones y que se usan frecuentemente para prevenir el rechazo a órganos trasplantados tales como el hígado, corazón o riñón;
- dihidroergotamina y ergotamina – utilizadas para tratar la demencia;
- lovastatina, simvastatina – utilizadas para tratar los niveles elevados de grasas en sangre;
- warfarina – utilizado para tratar alteraciones de la coagulación (como coágulos en la sangre o trombosis);
- astemizol, terfenadina, cisaprida, pimozida, quinidina, bepridil o alcaloides ergóticos (ergotamina, dihidroergotamina).

Deberá evitarse el uso de estos medicamentos durante el tratamiento con Tasigna. Si está tomando alguno de estos fármacos, su médico podrá recetarle otros medicamentos alternativos.

Si está tomando estatinas (un tipo de medicamentos que bajan el colesterol en sangre), hable con su médico o farmacéutico. Si utiliza Tasigna con ciertas estatinas este podría aumentar el riesgo relacionado con las estatinas de problemas musculares, que en raras ocasiones puede provocar una degeneración grave de los músculos (rhabdomiolisis) que puede acabar en daño en los riñones.

Además, informe a su médico o farmacéutico antes de tomar Tasigna si está tomando cualquier antiácido, que son medicamentos contra la acidez de estómago. Estos medicamentos se deben tomar separadamente de Tasigna:

- bloqueadores de H2, que disminuyen la producción de ácido en el estómago. Los bloqueadores H2 se deben tomar aproximadamente 10 horas antes y aproximadamente 2 horas después de tomar Tasigna;
- antiácidos como los que contienen hidróxido de aluminio, hidróxido de magnesio y simeticona, que neutraliza la elevada acidez en el estómago. Estos antiácidos se deben tomar aproximadamente 2 horas antes o aproximadamente 2 horas después de tomar Tasigna.

También debe informar a su médico **si ya está tomando Tasigna** y le receten un nuevo medicamento que no ha tomado anteriormente durante el tratamiento con Tasigna.

Toma de Tasigna con alimentos y bebidas

No tome Tasigna junto con las comidas. Los alimentos pueden aumentar la absorción de Tasigna y por lo tanto aumentar la cantidad de Tasigna en la sangre, posiblemente hasta un nivel peligroso. No debe beber zumo de pomelo o comer pomelo. Puede aumentar la cantidad de Tasigna en la sangre, probablemente hasta un nivel peligroso.

Embarazo y lactancia

- **No se recomienda el uso de Tasigna durante el embarazo** a menos que sea claramente necesario. Si está embarazada o piensa que pudiera estarlo, informe a su médico, quien comentará con usted si puede tomar este medicamento durante el embarazo.
- **Las mujeres que pueden quedarse embarazadas** deberán utilizar medidas muy efectivas de anticoncepción durante el tratamiento y hasta dos semanas después de finalizar el tratamiento.
- **No se recomienda la lactancia** durante el tratamiento con Tasigna y durante las siguientes dos semanas después de la última dosis. Informe a su médico si está en período de lactancia.

Si está embarazada o en período de lactancia, cree que podría estar embarazada o tiene intención de quedarse embarazada, consulte a su médico o farmacéutico antes de utilizar este medicamento.

Conducción y uso de máquinas

Si nota efectos adversos (como mareos o problemas de visión) que puedan influir en la capacidad de conducir de forma segura o utilizar herramientas o máquinas después de tomar este medicamento, deberá evitar realizar estas actividades hasta que haya desaparecido el efecto.

Tasigna contiene lactosa

Este medicamento contiene lactosa (también conocido como azúcar de la leche). Si su médico le ha indicado que padece una intolerancia a ciertos azúcares, consulte con él antes de tomar este medicamento.

3. Cómo tomar Tasigna

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

Qué cantidad de Tasigna tomar

Uso en adultos

- **Pacientes con LMC de nuevo diagnóstico:** La dosis recomendada es de 600 mg al día. La dosis se alcanza tomando dos cápsulas duras de 150 mg, dos veces al día.
- **Pacientes con LMC que no obtenían beneficio de su tratamiento anterior:** La dosis recomendada es de 800 mg cada día. Esta dosis se consigue tomando dos cápsulas de 200 mg dos veces al día.

Uso en niños y adolescentes

- La dosis dada a su hijo dependerá de su peso corporal y de su estatura. El médico calculará la dosis correcta que debe utilizar y le indicará cuáles y cuántas cápsulas de Tasigna debe darle a su hijo. La dosis diaria total que le dé a su hijo no debe superar los 800 mg.

Su médico puede prescribirle una dosis más baja dependiendo de cómo responda al tratamiento.

Pacientes de edad avanzada (65 años o mayores)

Tasigna puede utilizarse por pacientes de 65 años o mayores a la misma dosis que el resto de adultos.

Cuándo tomar Tasigna

Tome las cápsulas duras:

- dos veces al día (aproximadamente cada 12 horas);
- al menos 2 horas después de ingerir alimentos;
- después esperar 1 hora antes de comer otra vez.

Consulte con su médico o farmacéutico si tiene dudas sobre cuándo tomar este medicamento. La toma de Tasigna cada día a la misma hora le ayudará a recordar cuándo debe tomar las cápsulas duras.

Cómo tomar Tasigna

- Tragar las cápsulas duras enteras con agua.
- No tomar ningún alimento junto con las cápsulas duras.
- No abrir las cápsulas duras excepto si no puede tragárlas. En este caso, puede espolvorear el contenido de cada cápsula dura en **una** cucharadita de compota de manzana y tomarlo inmediatamente. No utilice más que una cucharadita de compota de manzana para cada cápsula dura y no utilice ningún otro alimento aparte de compota de manzana.

Durante cuánto tiempo tomar Tasigna

Tome Tasigna cada día durante el tiempo que le indique su médico. Este es un tratamiento a largo plazo. Su médico controlará periódicamente su situación para comprobar que el tratamiento está teniendo el efecto deseado.

Su médico puede considerar suspender su tratamiento con Tasigna en base a unos criterios específicos. Si tiene dudas sobre cuánto tiempo debe tomar Tasigna, consulte con su médico.

Si toma más Tasigna del que debe

Si ha tomado más Tasigna del que debe, o si otra persona accidentalmente toma sus cápsulas duras, contacte con un médico u hospital rápidamente. Muestre la caja de las cápsulas duras y este prospecto. Puede necesitar tratamiento médico.

Si olvidó tomar Tasigna

Si se ha olvidado de tomar una dosis, tome la siguiente dosis a su hora habitual. No tome una dosis doble para compensar la cápsula dura olvidada.

Si interrumpe el tratamiento con Tasigna

No interrumpa el tratamiento con este medicamento a menos que se lo indique su médico. Interrumpir el tratamiento con Tasigna sin que se lo haya recomendado su médico le sitúa a usted en un riesgo de empeoramiento de su enfermedad que podría tener consecuencias mortales. Asegúrese de comentarlo con su médico, enfermera y/o farmacéutico si está pensando en interrumpir el tratamiento con Tasigna.

Si su médico le recomendará suspender el tratamiento con Tasigna

Su médico evaluará regularmente su tratamiento con una prueba de diagnóstico específica y decidirá si debe continuar tomando este medicamento. Si le indica que suspenda Tasigna, le seguirá haciendo controles de LMC antes, durante y después de suspender Tasigna y en caso necesario, le puede indicar que reinicie el tratamiento con Tasigna.

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

4. Posibles efectos adversos

Al igual que todos los medicamentos, este medicamento puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufren. La mayoría de las reacciones adversas son de leves a moderadas y normalmente desaparecen después de unos pocos días o semanas de tratamiento.

Algunas reacciones adversas pueden ser graves.

- signos de dolor musculoesquelético: dolor en las articulaciones y los músculos
- signos de trastornos cardíacos: dolor o malestar en el pecho, presión arterial alta o baja, ritmo cardíaco irregular (rápido o lento), palpitaciones (sensación de latidos rápidos), desmayos, decoloración azul de los labios, lengua o piel)
- signos de obstrucción de las arterias: dolor, malestar, debilidad o calambres en los músculos de las piernas, que pueden deberse a una disminución del flujo sanguíneo, úlceras en las piernas o que los brazos se curan más lentamente o no se curan y cambios notables de color (azulado o palidez) o de temperatura (frío) en las piernas, brazos, dedos de los pies o de las manos afectados.
- signos de hipoactividad de la glándula tiroides: aumento de peso, cansancio, pérdida de cabello, debilidad muscular, sensación de frío
- signos de hiperactividad de la glándula tiroides: latidos acelerados del corazón, ojos saltones, pérdida de peso, hinchazón en la parte de delante del cuello
- signos de trastornos renales o del tracto urinario: sed, piel seca, irritabilidad, oscurecimiento de la orina, disminución de la cantidad de orina, dificultad y dolor al orinar, sensación exagerada de necesidad de orinar, sangre en la orina, color anormal de la orina
- signos de niveles elevados de azúcar en sangre: sed excesiva, volumen elevado de orina, aumento del apetito con pérdida de peso, cansancio
- signos de vértigo: mareos o sensación de dar vueltas
- signos de pancreatitis: dolor intenso en la parte superior del abdomen (medio o izquierdo)
- signos de trastornos de la piel: bultos rojos dolorosos, dolor en la piel, enrojecimiento de la piel, descamación o ampollas
- signos de retención de agua: rápido aumento de peso, hinchazón de manos, tobillos, pies o cara
- signos de migraña: dolor de cabeza intenso a menudo acompañado de náuseas, vómitos y sensibilidad a la luz
- signos de trastornos de la sangre: fiebre, facilidad para la aparición de hematomas o sangrado inexplicable, infecciones graves o frecuentes, debilidad inexplicable
- signos de coagulación dentro de una vena: hinchazón y dolor en una parte del cuerpo
- signos de trastornos del sistema nervioso: debilidad o parálisis de las extremidades o la cara, dificultad para hablar, dolor de cabeza intenso, ver, sentir u oír cosas que no existen, cambios en la vista, pérdida del conocimiento, confusión, desorientación, temblores, sensación de hormigueo, dolor o entumecimiento en los dedos de manos y pies
- signos de trastornos pulmonares: dificultad para respirar o dolor al respirar, tos, sibilancias con o sin fiebre, hinchazón de pies o piernas
- signos de trastornos gastrointestinales: dolor abdominal, náuseas, vómitos con sangre, heces negras o con sangre, estreñimiento, acidez, reflujo del estómago, abdomen hinchado
- signos de trastornos hepáticos: piel y ojos amarillentos, náuseas, pérdida de apetito, oscurecimiento de la orina
- signos de infección hepática: recurrencia (reactivación de la infección por hepatitis B)
- signos de trastornos oculares: alteraciones visuales que incluyen visión borrosa, visión doble o destellos de luz percibidos, disminución de la nitidez o pérdida de la visión, sangre en el ojo, aumento de la sensibilidad de los ojos a la luz, dolor ocular, enrojecimiento, picor o irritación, sequedad del ojo, hinchazón o picazón de los párpados
- signos de desequilibrio electrolítico: náuseas, dificultad para respirar, latidos cardíacos irregulares, turbidez de la orina, cansancio y/o molestias en las articulaciones asociadas con resultados anormales de los análisis de sangre (como niveles altos de potasio, ácido úrico y fósforo y niveles bajos de calcio)

Contacte inmediatamente con su médico si notara alguno de los efectos adversos descritos.

Algunas reacciones adversas son muy frecuentes (pueden afectar más de 1 de cada 10 pacientes)

- diarrea
- dolor de cabeza
- falta de energía
- dolor muscular
- picor, erupción
- náuseas
- estreñimiento
- vómitos
- pérdida de pelo
- dolor en las extremidades, dolor óseo y dolor espinal al suspender el tratamiento con Tasigna
- enlentecimiento del crecimiento en niños y adolescentes
- infección del tracto respiratorio superior, incluyendo dolor de garganta y secreción o congestión nasal, estornudos
- niveles bajos de las células sanguíneas (glóbulos rojos, plaquetas) o hemoglobina
- niveles elevados de lipasa en sangre (función del páncreas)
- niveles elevados de bilirrubina en sangre (función hepática)
- niveles elevados de alanina aminotransferasas en sangre (enzimas hepáticas)

Algunas reacciones adversas son frecuentes (pueden afectar hasta 1 de cada 10 pacientes)

- neumonía
- dolor abdominal, malestar del estómago después de las comidas, flatulencia, hinchazón del abdomen
- dolor en los huesos, espasmos musculares
- dolor (incluido dolor en el cuello)
- sequedad de la piel, acné, disminución de la sensibilidad de la piel
- aumento o disminución de peso
- insomnio, depresión, ansiedad
- sudores nocturnos, excesiva sudoración
- sensación general de malestar
- sangrado por la nariz
- signos de gota: dolor e hinchazón en las articulaciones
- incapacidad para lograr o mantener una erección
- síntomas gripales
- dolor de garganta
- bronquitis
- dolor de oído, escuchar ruidos (por ejemplo, pitidos, zumbidos) que no provienen de ninguna fuente externa (también llamado tinnitus)
- hemorroides
- períodos abundantes
- picor en los folículos pilosos
- candidiasis oral o vaginal
- signos de conjuntivitis: secreción del ojo con picor, enrojecimiento e hinchazón
- irritación ocular, ojos rojos
- signos de hipertensión: presión arterial alta, dolor de cabeza, mareos
- sofocos
- signos de enfermedad oclusiva arterial periférica: dolor, malestar, debilidad o calambres en los músculos de las piernas, que pueden deberse a la disminución del flujo sanguíneo, úlceras en las piernas o los brazos que cicatrizan lentamente o no cicatrizan y cambios notables de color (azulado o palidez) o de temperatura (frío) de las piernas o brazos (posibles signos de obstrucción de una arteria de la pierna, brazo o dedos de los pies o de las manos afectados)
- dificultad para respirar (también llamada disnea)
- llagas en la boca con inflamación de las encías (también llamada estomatitis)
- niveles elevados de amilasa en sangre (función del páncreas)
- niveles elevados de creatinina en sangre (función renal)
- niveles elevados de fosfatasa alcalina o de creatina fosfoquinasa en sangre

- niveles elevados de aspartato aminotransferasas (enzimas hepáticas) en sangre
- niveles elevados en sangre de gamma glutamiltransferasas (enzimas hepáticas)
- signos de leucopenia o neutropenia: bajo nivel de glóbulos blancos
- aumento del número de plaquetas o glóbulos blancos en sangre
- niveles bajos de magnesio, potasio, sodio, calcio o fósforo en sangre
- aumento de los niveles de potasio, calcio o fósforo en sangre
- niveles elevados de grasas en sangre (incluido el colesterol)
- niveles elevados de ácido úrico en sangre

Algunas reacciones adversas son poco frecuentes (pueden afectar hasta 1 de cada 100 pacientes)

- alergia (hipersensibilidad a Tasigna)
- sequedad de boca
- dolor en las mamas
- dolor o malestar de en el costado
- aumento del apetito
- aumento de las mamas en los hombres
- infección por virus del herpes
- rigidez de músculos y articulaciones, hinchazón de las articulaciones
- sensación de cambio de temperatura en el cuerpo (incluyendo sensación de calor, sensación de frío)
- sentido del gusto alterado
- aumento en la frecuencia de orinar
- signos de inflamación del revestimiento del estómago: dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, distensión abdominal
- pérdida de memoria
- quiste cutáneo, adelgazamiento o engrosamiento de la piel, engrosamiento de la capa más externa de la piel, decoloración de la piel
- signos de psoriasis: parches engrosados de piel roja/plateada
- aumento de la sensibilidad de la piel a la luz
- dificultad para oír
- inflamación de las articulaciones
- incontinencia urinaria
- inflamación del intestino (también llamada enterocolitis)
- absceso anal
- hinchazón en el pezón
- síntomas del síndrome de piernas inquietas (una necesidad irresistible de mover una parte del cuerpo, generalmente la pierna, acompañada de sensaciones incómodas)
- signos de sepsis: fiebre, dolor torácico, frecuencia cardíaca elevada/aumentada, dificultad para respirar o respiración rápida
- infección de la piel (absceso subcutáneo)
- verruga de la piel
- aumento en un tipo de glóbulos blancos específico (llamados eosinófilos)
- signos de linfopenia: niveles bajos de glóbulos blancos
- niveles elevados de hormona paratiroidea en sangre (una hormona que regula los niveles de calcio y fósforo)
- niveles elevados de lactato deshidrogenasa en sangre (una enzima)
- signos de niveles bajos de azúcar en la sangre: náuseas, sudoración, debilidad, mareos, temblores, dolor de cabeza
- deshidratación
- nivel anormales de grasa en la sangre
- movimientos involuntarios (también llamado temblor)
- dificultad para concentrarse
- sensación desagradable y anormal al tocar (también llamada disestesia)
- cansancio (también llamado fatiga)
- sensación de entumecimiento u hormigueo en los dedos de manos y pies (también llamada neuropatía periférica)
- parálisis de cualquier músculo de la cara

- mancha roja en el blanco del ojo causada por vasos sanguíneos rotos (también llamada hemorragia conjuntival)
- sangre en los ojos (también llamada hemorragia ocular)
- irritación de ojo
- signos de ataque cardíaco (también llamado infarto de miocardio): dolor torácico repentino y opresivo, cansancio, latidos cardíacos irregulares
- signos de soplo cardíaco: cansancio, malestar en el pecho, mareo, dolor en el pecho, palpitaciones
- infección fúngica de los pies
- signos de insuficiencia cardíaca: disnea, dificultad para respirar al acostarse, hinchazón de los pies o las piernas
- dolor detrás del esternón (también llamado pericarditis)
- signos de crisis hipertensiva: dolor de cabeza intenso, mareos, náuseas
- dolor en las piernas y debilidad provocados por caminar (también llamado claudicación intermitente)
- signos de oclusión de las arterias de las extremidades: posible presión arterial alta, calambres dolorosos en una o ambas caderas, muslos o músculos de la pantorrilla después de realizar ciertas actividades como caminar o subir escaleras, entumecimiento o debilidad en las piernas
- hematomas (cuando no te has hecho daño)
- depósitos de grasa en las arterias que pueden causar obstrucción (también llamada arterioesclerosis)
- signos de presión arterial baja (también llamada hipotensión): aturdimiento, mareos o desmayos
- signos de edema pulmonar: disnea
- signos de derrame pleural: acumulación de líquido entre las capas de tejido que recubren los pulmones y la cavidad torácica (que, si es grave, puede disminuir la capacidad del corazón para bombear sangre), dolor torácico, tos, hipo, respiración acelerada
- signos de enfermedad pulmonar intersticial: tos, dificultad para respirar, dolor al respirar
- signos de dolor de la pleura: dolor torácico
- signos de pleuresía: tos, respiración dolorosa
- voz ronca
- signos de hipertensión pulmonar: presión arterial alta en las arterias de los pulmones
- sibilancias
- sensibilidad en los dientes
- signos de inflamación (también llamada gingivitis): sangrado de las encías, encías sensibles o agrandadas
- niveles elevados de urea en sangre (función renal)
- cambio en las proteínas de la sangre (bajo nivel de globulinas o presencia de paraproteína)
- niveles elevados de bilirrubina no conjugada en sangre
- niveles elevados de troponinas en la sangre

Algunas reacciones adversas son raras (pueden afectar hasta 1 de cada 1.000 pacientes)

- enrojecimiento y/o hinchazón y posiblemente descamación de las palmas de las manos y las plantas de los pies (llamado síndrome mano-pie)
- verrugas en la boca
- sensación de endurecimiento o rigidez en las mamas
- inflamación de la glándula tiroidea (también llamada tiroiditis)
- estado de ánimo alterado o deprimido
- signos de hiperparatiroidismo secundario: dolor óseo y articular, micción excesiva, dolor abdominal, debilidad, cansancio
- signos de oclusión de las arterias del cerebro: pérdida de la visión en parte o en la totalidad de los dos ojos, visión doble, vértigo (sensación de que todo da vueltas), entumecimiento u hormigueo, pérdida de coordinación, mareos o confusión
- hinchazón del cerebro (posible dolor de cabeza y/o cambios en el estado mental)
- signos de neuritis óptica: visión borrosa, pérdida de visión
- signos de disfunción cardíaca (fracción de eyección disminuida): cansancio, malestar en el pecho, mareo, dolor, palpitaciones

- niveles bajos o altos de insulina en sangre (una hormona que regula el nivel de azúcar en sangre)
- niveles bajos del péptido C de insulina en sangre (función del páncreas)
- muerte súbita

Se han notificado las siguientes reacciones adversas con frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles):

- signos de disfunción cardíaca (disfunción ventricular): dificultad para respirar, esfuerzo en reposo, latidos cardíacos irregulares, molestias en el pecho, mareos, dolor, palpitaciones, micción excesiva, hinchazón en los pies, tobillos y abdomen.

Comunicación de efectos adversos

Si experimenta cualquier tipo de efecto adverso, consulte a su médico o farmacéutico, incluso si se trata de posibles efectos 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 Tasigna

- 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 el envase después de CAD, y en el blister después de EXP. La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.
- No conservar a temperatura superior a 30 °C.
- Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.
- No utilice este medicamento, si observa que el envase esté dañado o muestre signos de manipulación.
- 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 ya no necesita. De esta forma, ayudará a proteger el medio ambiente.

6. Contenido del envase e información adicional

Composición de Tasigna

- El principio activo es nilotinib.
- Cada cápsula dura de 50 mg contiene 50 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato). Los demás componentes son:
Contenido de la cápsula: lactosa monohidrato, crospovidona tipo A, poloxámero 188, sílice coloidal anhidra, estearato de magnesio.
La cubierta de la cápsula dura: de gelatina, dióxido de titanio (E171), óxido de hierro rojo (E172), óxido de hierro amarillo (E172).
Tinta de impresión: shellac (E904), óxido de hierro negro (E172), propilenglicol e hidróxido de amonio.
- Cada cápsula dura de 150 mg contiene 150 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato). Los demás componentes son:
Contenido de la cápsula: lactosa monohidrato, crospovidona tipo A, poloxámero 188, sílice coloidal anhidra, estearato de magnesio.
La cubierta de la cápsula dura: gelatina, dióxido de titanio (E171), óxido de hierro rojo y amarillo (E172).
Tinta de impresión: shellac (E904 óxido de hierro negro (E172), n-buanol, propilenglicol, etanol deshidratado, isopropanol e hidróxido de amoniaco.

- Cada cápsula dura de 200 mg contiene 200 mg de nilotinib (como clorhidrato monohidrato). Los demás componentes son:
Contenido de la cápsula: lactosa monohidrato, crospovidona tipo A, poloxámero 188, sílice coloidal anhidra, estearato de magnesio.
La cubierta de la cápsula dura: gelatina, dióxido de titanio (E171), óxido de hierro amarillo (E172).
Tinta de impresión: shellac (E904), alcohol deshidratado, isopropanol, butanol, propilenglicol, solución fuerte de amoniaco, hidróxido potásico y óxido de hierro rojo (E172).

Aspecto de Tasigna y contenido del envase

Tasigna 50 mg se presenta como cápsulas duras. Las cápsulas duras son de color rojo y amarillo claro. Cada cápsula dura tiene una impresión negra («NVR/ABL»).
Tasigna 150 mg se presenta como cápsulas duras. Las cápsulas duras son de color rojo. Cada cápsula dura tiene una impresión negra («NVR/BCR»).
Tasigna 200 mg se presenta como cápsulas duras. Las cápsulas duras son de color amarillo claro. Cada cápsula dura tiene una impresión roja («NVR/TKI»).

Tasigna 50 mg está disponible en envases que contienen 120 cápsulas duras (3 envases de 40 cápsulas duras).

Tasigna 150 mg está disponible en envases que contiene 28 o 40 cápsulas duras y en envases múltiples de 112 cápsulas duras (conteniendo 4 cajas, cada una con 28 cápsulas duras), 120 cápsulas duras (conteniendo 3 cajas, cada una con 40 cápsulas duras) o 392 cápsulas duras (conteniendo 14 cajas, cada una con 28 cápsulas duras).

Tasigna 200 mg está disponible en un estuche que contiene 28 cápsulas duras y en una caja que contiene 28 o 40 cápsulas duras. Tasigna también está disponible en envases múltiples de 112 cápsulas duras (conteniendo 4 estuches, cada una con 28 cápsulas duras), 112 cápsulas duras (conteniendo 4 cajas, cada una con 28 cápsulas duras), 120 cápsulas duras (conteniendo 3 cajas de 40 cápsulas duras) o 392 cápsulas duras (conteniendo 14 cajas de 28 cápsulas duras).

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

Titular de la autorización de comercialización

Novartis Europarm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlanda

Responsable de la fabricación

Novartis Pharmaceutical Manufacturing LLC
Verovškova ulica 57
1000 Ljubljana
Eslovenia

Novartis Farmacéutica SA
Gran Via de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona
España

Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25
D-90429 Nürnberg
Alemania

Lek d.d., PE PROIZVODNJA LENDAVA
Trimlini 2D
Lendava, 9220
Eslovenia

Novartis Pharma GmbH
Sophie-Germain-Strasse 10
90443 Nürnberg
Alemania

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

België/Belgique/Belgien
Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

България
Novartis Bulgaria EOOD
Тел.: +359 2 489 98 28

Česká republika
Novartis s.r.o.
Tel: +420 225 775 111

Danmark
Novartis Healthcare A/S
Tlf: +45 39 16 84 00

Deutschland
Novartis Pharma GmbH
Tel: +49 911 273 0

Eesti
SIA Novartis Baltics Eesti filial
Tel: +372 66 30 810

Ελλάδα
Novartis (Hellas) A.E.B.E.
Τηλ: +30 210 281 17 12

España
Novartis Farmacéutica, S.A.
Tel: +34 93 306 42 00

France
Novartis Pharma S.A.S.
Tél: +33 1 55 47 66 00

Hrvatska
Novartis Hrvatska d.o.o.
Tel. +385 1 6274 220

Lietuva
SIA Novartis Baltics Lietuvos filialas
Tel: +370 5 269 16 50

Luxembourg/Luxemburg
Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

Magyarország
Novartis Hungária Kft.
Tel.: +36 1 457 65 00

Malta
Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +356 2122 2872

Nederland
Novartis Pharma B.V.
Tel: +31 88 04 52 111

Norge
Novartis Norge AS
Tlf: +47 23 05 20 00

Österreich
Novartis Pharma GmbH
Tel: +43 1 86 6570

Polksa
Novartis Poland Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 375 4888

Portugal
Novartis Farma - Produtos Farmacêuticos, S.A.
Tel: +351 21 000 8600

România
Novartis Pharma Services Romania SRL
Tel: +40 21 31299 01

Ireland

Novartis Ireland Limited
Tel: +353 1 260 12 55

Ísland

Vistor hf.
Sími: +354 535 7000

Italia

Novartis Farma S.p.A.
Tel: +39 02 96 54 1

Κύπρος

Novartis Pharma Services Inc.
Τηλ: +357 22 690 690

Latvija

SIA Novartis Baltics
Tel: +371 67 887 070

Slovenija

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +386 1 300 75 50

Slovenská republika

Novartis Slovakia s.r.o.
Tel: +421 2 5542 5439

Suomi/Finland

Novartis Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)10 6133 200

Sverige

Novartis Sverige AB
Tel: +46 8 732 32 00

Fecha de la última revisión de este prospecto:**Otras fuentes de información**

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos: <http://www.ema.europa.eu/>. También existen enlaces a otras páginas web sobre enfermedades raras y medicamentos huérfanos.