



"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN N° **0829**

BUENOS AIRES, 10 FEB 2012

VISTO el Expediente N° 1-0047-0000-019528-11-9 del Registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica; y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones la firma NOVARTIS ARGENTINA S.A., solicita la aprobación de nuevos proyectos de prospectos para la Especialidad Medicinal denominada EXJADE / DEFERASIROX, Forma farmacéutica y concentración: COMPRIMIDOS DISPERSABLES 125 mg - 250 mg - 500 mg; aprobada por Certificado N° 53.106.

↓,  
Que los proyectos presentados se encuadran dentro de los alcances de las normativas vigentes, Ley de Medicamentos 16.463, Decreto 150/92 y la Disposición N°: 5904/96.

Que los procedimientos para las modificaciones y/o rectificaciones de los datos característicos correspondientes a un certificado de Especialidad Medicinal otorgado en los términos de la Disposición ANMAT N° 5755/96, se encuentran establecidos en la Disposición ANMAT N° 6077/97.

Que a fojas 158 obra el informe técnico favorable de la Dirección de Evaluación de Medicamentos.

G



# DISPOSICIÓN N° 0829

"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

*Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.*

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Decretos Nros.: 1.490/92 y 425/10.

Por ello:

EL INTERVENTOR DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE  
MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA

DISPONE:

ARTICULO 1º. - Autorízase el cambio de prospectos presentado para la Especialidad Medicinal denominada EXJADE / DEFERASIROX, Forma farmacéutica y concentración: COMPRIMIDOS DISPERSABLES 125 mg - 250 mg - 500 mg, aprobada por Certificado N° 53.106 y Disposición N° 4079/06, propiedad de la firma NOVARTIS ARGENTINA S.A., cuyos textos constan de fojas 32 a 106.

ARTICULO 2º. - Sustitúyase en el Anexo II de la Disposición autorizante ANMAT N° 4079/06 los prospectos autorizados por las fojas 32 a 56, de las aprobadas en el artículo 1º, los que integrarán en el Anexo I de la presente.

ARTICULO 3º. - Acéptase el texto del Anexo de Autorización de modificaciones el cual pasa a formar parte integrante de la presente disposición y el que deberá agregarse al Certificado N° 53.106 en los términos de la Disposición ANMAT N° 6077/97.



DISPOSICIÓN N° **0829**

"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

ARTICULO 4º. - Regístrese; por mesa de entradas notifíquese al interesado, haciéndole entrega de la copia autenticada de la presente disposición conjuntamente con los prospectos y Anexo, gírese al Departamento de Registro a los fines de adjuntar al legajo correspondiente, Cumplido, Archívese.

EXPEDIENTE N° 1-0047-0000-019528-11-9

DISPOSICION N° **0829**

js

Dr. OTTO A. ORSINGHER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.



"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

ANEXO DE AUTORIZACIÓN DE MODIFICACIONES

El Interventor de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), autorizó mediante Disposición N°..... **0829**..... a los efectos de su anexo en el Certificado de Autorización de Especialidad Medicinal N° 53.106 y de acuerdo a lo solicitado por la firma NOVARTIS ARGENTINA S.A., del producto inscripto en el registro de Especialidades Medicinales (REM) bajo:

Nombre comercial / Genérico/s: EXJADE / DEFERASIROX, Forma farmacéutica y concentración: COMPRIMIDOS DISPERSABLES 125 mg - 250 mg - 500 mg.-

Disposición Autorizante de la Especialidad Medicinal N° 4079/06.-

Tramitado por expediente N° 1-47-0000-021742-05-2.-

U

DATO A MODIFICAR	DATO AUTORIZADO HASTA LA FECHA	MODIFICACION AUTORIZADA
Prospectos.	Anexo de Disposición N° 4216/11.-	Prospectos de fs. 32 a 106, corresponde desglosar de fs. 32 a 56.-

El presente sólo tiene valor probatorio anexo al certificado de Autorización antes mencionado.

Se extiende el presente Anexo de Autorización de Modificaciones del REM a la firma NOVARTIS ARGENTINA S.A., Titular del Certificado de

Handwritten signature



"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

Autorización N° 53.106 en la Ciudad de Buenos Aires, a los días  
.....1.0.FEB.2012....., del mes de .....

Expediente N° 1-0047-0000-019528-11-9

DISPOSICIÓN N°

**0 8 2 9**

js

Dr. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.

0829



PROYECTO DE PROSPECTO DE ENVASE POR TRIPLICADO

Novartis

EXJADE®  
DEFERASIROX

Comprimidos dispersables

VENTA BAJO RECETA

INDUSTRIA SUIZA

FORMULA

Cada comprimido dispersable de EXJADE® 125 mg contiene:

Deferasirox..... 125 mg

Excipientes: lactosa monohidratada 135,9 mg, crospovidona 8,05 mg, celulosa microcristalina 63,3 mg, povidona (K30) 12,8 mg, lauril sulfato de sodio 2,1 mg, sílice coloidal anhidra 0,9 mg, estearato de magnesio..... c.s.

Cada comprimido dispersable de EXJADE® 250 mg contiene:

Deferasirox..... 250 mg

Excipientes: lactosa monohidratada 271,8 mg, crospovidona 170,0 mg, celulosa microcristalina 126,6 mg, povidona (K30) 25,6 mg, lauril sulfato de sodio 4,2 mg, sílice coloidal anhidra 1,8 mg, estearato de magnesio..... c.s.

Cada comprimido dispersable de EXJADE® 500 mg contiene:

Deferasirox..... 500 mg

Excipientes: lactosa monohidratada 543,6 mg, crospovidona 340,0 mg, celulosa microcristalina 290,4 mg, povidona (K30) 51,2 mg, lauril sulfato de sodio 8,4 mg, sílice coloidal anhidra 3,6 mg, estearato de magnesio..... c.s.

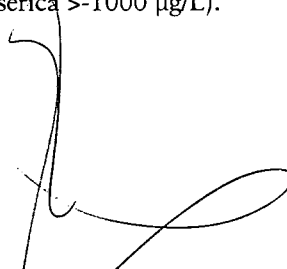
ACCION TERAPEUTICA

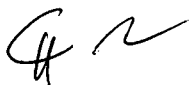
Agente quelante (Cod. ATC: V03AC03)

INDICACIONES

Exjade® está indicado para el tratamiento de la sobrecarga crónica de hierro debida a transfusiones sanguíneas (hemosiderosis transfusional) en adultos y niños (a partir de los dos años de edad).

Se recomienda iniciar el tratamiento con Exjade® después de transfundir aproximadamente 20 unidades de concentrado de eritrocitos (ésto es, aproximadamente 100 mL/Kg) o cuando el monitoreo clínico evidencia de una sobrecarga crónica de hierro (p. ej.: ferritina sérica >-1000 µg/L).

  
Novartis Argentina S.A.  
Farm. Elsa Orosa  
Co-Directora Técnica - M.N. 15.575  
Gte. de Asuntos Regulatorios  
Apoderada



## CARACTERISTICAS FARMACOLOGICAS / PROPIEDADES

### Mecanismo de Acción

El deferasirox es un quelante oralmente activo con gran selectividad por el hierro férrico  $Fe^{3+}$ . Es un ligando tridentado que fija el hierro con gran afinidad en proporción de 2:1 (se une al hierro por medio de tres grupos de coordinación). El deferasirox promueve la excreción de hierro, principalmente a través de las heces. El deferasirox presenta poca afinidad por metales divalentes como el  $Cu^{2+}$  y  $Zn^{2+}$ , y no produce concentraciones séricas constantemente reducidas de dichos metales.

### Propiedades farmacodinámicas

En un estudio del balance metabólico de hierro en pacientes talasémicos con sobrecarga de hierro, la administración diaria de Exjade® en dosis de 10, 20 y 40 mg/Kg indujo una excreción neta de 0,119; 0,329 y 0,445 mg de Fe/Kg de peso corporal/día, respectivamente (media de valores).

Exjade® fue estudiado en pacientes adultos y pediátricos (mayores de 2 años) con sobrecarga crónica de hierro debida a transfusiones sanguíneas. Las enfermedades subyacentes que precisan transfusiones son la beta talasemia, la anemia drepanocítica y otras anemias congénitas y adquiridas (síndromes mielodisplásicos, síndrome de Diamond-Blackfan, anemia aplásica y demás anemias extremadamente raras).

El tratamiento diario con Exjade® en dosis de 20 y 30 mg/Kg durante un año en pacientes adultos y pediátricos diagnosticados de beta talasemia que recibían transfusiones frecuentes dio lugar a reducciones en los indicadores del hierro corporal total; la concentración hepática de hierro se redujo en unos -0,4 y -8,9 mg de Fe/g de hígado (peso en seco de la biopsia) en promedio, respectivamente, y la ferritina sérica se redujo en unos -36 y -926  $\mu g/L$  en promedio, también respectivamente. A dichas dosis, la razón excreción/ingestión de hierro fue de 1,02 (que indica un balance neto de hierro) y de 1,67 (que denota una remoción neta de hierro), respectivamente. Exjade® indujo respuestas similares en pacientes con sobrecarga de hierro afectados por otras anemias. Las dosis diarias de 10 mg/Kg durante un año pueden mantener las concentraciones de ferritina sérica y de hierro hepático y promover un balance neto o una remoción neta de hierro en pacientes que reciben transfusiones infrecuentes o exanguinotransfusiones. Las cifras de ferritina sérica, determinadas mediante supervisión mensual, reflejan los cambios de concentración del hierro hepático, lo cual indica que sus tendencias pueden servir para supervisar la respuesta al tratamiento.

En pacientes con depósito de hierro cardíaco (MRI  $T2^* < 20$  ms), el tratamiento con Exjade® demostró remover el hierro cardíaco, demostrado por una mejora progresiva en los valores de  $T2^*$  sobre 3 años de observación. En pacientes sin depósito cardíaco, Exjade® demostró prevenir el depósito cardíaco clínicamente significativo (mantenimiento de  $T2^*$  a  $20 > ms$ ) por sobre 1 año de observación, a pesar de la exposición a transfusiones continuas.

### Propiedades farmacocinéticas

#### Absorción

El deferasirox tarda en alcanzar su concentración sérica máxima entre 1,5 y 4 horas ( $t_{m\acute{a}x}$ ) tras la administración oral (valor mediano). La biodisponibilidad absoluta (ABC) del deferasirox en comprimidos es alrededor del 70% de la biodisponibilidad de la dosis intravenosa. La exposición total (ABC) prácticamente se duplica cuando el fármaco se toma con un desayuno rico en grasas (contenido en grasas >50% de calorías) o aumenta en un 50% cuando se toma con un desayuno estándar. La biodisponibilidad (ABC) del deferasirox aumenta de forma moderada (un 13-25% aproximadamente) cuando se ingiere 30 minutos antes de una comida de tenor graso normal o elevado. La exposición total (ABC) al deferasirox tras disgregar los comprimidos en jugo de naranja o manzana fue equivalente a la que se logra tras la disgregación en agua (cocientes de ABC relativos de 103% y 90%, respectivamente).

#### Distribución

El deferasirox se fija en gran porcentaje (99%) a las proteínas del plasma, casi exclusivamente a la albúmina, y tiene un volumen de distribución pequeño, de unos 14 L, en los adultos.

#### Biotransformación

La glucuronidación, con posterior excreción biliar, es la principal vía metabólica del deferasirox. Probablemente se produce una desconjugación de los glucuronidatos en el intestino y luego una reabsorción (reciclado enterohepático). La UGT1A1 y, en menor medida, la UGT1A3 son las enzimas responsables de la glucuronidación del deferasirox. El metabolismo (oxidativo) del deferasirox catalizado por la CYP450 parece ser menos importante en los seres humanos (en torno al 8%). La hidroxiurea no inhibe el metabolismo del deferasirox *in vitro*. El deferasirox presenta recirculación enterohepática. En un estudio en voluntarios sanos, la administración de colestiramina luego de una única dosis de deferasirox resultó en una disminución del 45% de la exposición al deferasirox (ABC).

#### Eliminación

El deferasirox y sus metabolitos se excretan principalmente en las heces (el 84% de la dosis). La excreción renal del deferasirox y sus metabolitos es mínima (el 8% de la dosis). La vida media de eliminación ( $t_{1/2}$ ) puede variar entre 8 y 16 horas.

#### Linealidad o no linealidad

La  $C_{m\acute{a}x}$  y el  $ABC_{0-24h}$  del deferasirox aumentan de forma directamente proporcional a la dosis en el estado estacionario. Tras la administración repetida, la exposición aumenta con un factor de acumulación entre 1,3 y 2,3.

#### **Poblaciones especiales**

##### ***Pacientes pediátricos***

La exposición general al deferasirox en los adolescentes (de entre 12 y 17 años de edad) y niños (de entre 2 y 12 años de edad) es inferior a la de los adultos tras la administración de dosis únicas o repetidas. En los menores de 6 años la exposición es un 50% inferior a la de los adultos. Puesto que el ajuste individual de la dosis se realiza en función de la respuesta del paciente, no cabe esperar consecuencias clínicas.

Handwritten initials or mark.



### *Sexo*

Las mujeres presentan una depuración aparente del deferasirox moderadamente inferior a la de los varones (un 17,5%). Puesto que el ajuste individual de la dosis se realiza en función de la respuesta del paciente, no cabe esperar consecuencias clínicas.

### *Pacientes de edad avanzada*

No se ha estudiado la farmacocinética del deferasirox en los pacientes de edad avanzada (mayores de 65 años).

### *Insuficiencia renal o hepática*

No se ha estudiado la farmacocinética de deferasirox en los pacientes con insuficiencia renal.

El ABC promedio de deferasirox en 6 sujetos con insuficiencia hepática leve (Child-Pugh A) incrementó 16% sobre el encontrado en 6 sujetos con función hepática normal, mientras que el ABC promedio de deferasirox en 6 sujetos con insuficiencia hepática moderada (Child-Pugh B) aumentó un 76% comparado con 6 sujetos con función hepática normal. La  $C_{máx}$  promedio de deferasirox en sujetos con insuficiencia hepática leve a moderada incremento un 22% en comparación con los sujetos con función hepática normal. El impacto de la insuficiencia hepática severa (Child-Pugh C) fue evaluado en un sólo sujeto. (Ver "POSOLOGIA / DOSIFICACION - MODO DE ADMINISTRACION", "PRECAUCIONES" y "ADVERTENCIAS").

Las cifras de transaminasas hepáticas hasta 5 veces mayores que el límite superior del intervalo normal de valores no afectan a la farmacocinética del deferasirox.

### **Estudios Clínicos**

Se llevó a cabo un ensayo clínico abierto, randomizado, de fase III, con comparador activo, para comparar Exjade® con Desferal® (deferroxamina) en pacientes con beta talasemia y hemosiderosis transfusional. Los pacientes  $\geq 2$  años fueron randomizados 1:1 a recibir Exjade® oralmente a dosis iniciales de 5, 10, 20 o 30 mg/Kg una vez al día o Desferal® (deferroxamina) subcutáneo a dosis iniciales de 20 a 60 mg/Kg por al menos 5 días a la semana, basado en la concentración hepática de hierro (LIC) basal (2 a 3,  $>3$  a 7,  $>7$  a 14 y  $>14$  mg de hierro/g de peso seco. Se permitió a los pacientes randomizados a deferroxamina con valores de LIC  $<7$  mg de hierro/g de peso seco continuar con su dosis previa de deferroxamina, aún cuando la dosis pudiera haber sido más alta que lo especificado en el protocolo.

El LIC fue medido basalmente y luego de 12 meses de tratamiento por biopsia hepática o pos susceptometría biomagnética no invasiva. La tasa de éxito, primer punto de eficacia, fue definida como una reducción del LIC  $\geq 3$  mg de hierro/g de peso seco para valores basales  $\geq 10$  mg de hierro/g de peso seco, reducción de valores basales entre 7 y  $<10$  a  $<7$  mg de hierro/g de peso seco, o mantenimiento o reducción para valores basales  $<7$  mg de hierro/g de peso seco. Exjade® fue definido como no inferior a deferroxamina si el límite inferior del 95% de intervalo de confianza (a ambos lados) de la diferencia en la tasa de éxito se encontraba por encima de -15%.

En total, 586 pacientes fueron randomizados. Los grupos estaban adecuadamente balanceados. El 51% de los pacientes eran menores de 16 años. Las tasas globales de

éxito fueron 52,9% para Exjade® y 66,4% para deferoxamina, con una diferencia de -13,5% en la tasa de éxito y un 95% IC de [-21,6, -5,4]. No se alcanzó la no inferioridad en relación con deferoxamina por haber sido el límite inferior del CI de -15%. Ello fue atribuido al desbalance de la dosis especificada en el protocolo a la dosis real en las 2 cohortes de las dosis más bajas de la rama deferoxamina (Ver Tabla 3). Sin embargo, la no inferioridad fue demostrada en un grupo de pacientes con niveles basales de LIC  $\geq 7$  mg de hierro/g de peso seco que fueron randomizados a los grupos de dosis más altas (dosis de Exjade® de 20 a 30 mg/Kg y de deferoxamina  $\geq 35$  mg/Kg). Las tasas de éxito de Exjade® y deferoxamina fueron de 58,6 y 58,9 respectivamente, y el límite inferior del 95% IC (-10,2%) se encontraba por encima del umbral de no inferioridad de -15%.

En pacientes con LIC  $\geq 7$  mg de hierro/g de peso seco que fueron tratados con Exjade® a una dosis de 20 a 30 mg/Kg/día, se observó una reducción significativa del LIC basal ( $-5,3 \pm 8,0$  mg de hierro/g de peso seco  $p < 0,001$ , t-test), que no fue estadísticamente diferente de los resultados obtenidos con deferoxamina ( $-4,3 \pm 5,8$  mg de hierro/g de peso seco,  $p = 0,367$ ). También se observó efecto dosis dependiente en la ferritina sérica y en la relación de excreción/absorción de hierro con dosis de Exjade® de 5 a 30 mg/Kg (Ver Tabla 3).

**Tabla 1 Relación de excreción/absorción de hierro y modificación de la ferritina sérica desde el nivel basal a 1 año de tratamiento en el estudio de eficacia primaria.**

Dosis recomendada del protocolo (mg/Kg/día)		Dosis prescrita media real (mg/Kg/día)		Relación de excreción/absorción de hierro		Niveles de ferritina sérica ( $\mu\text{g/L}$ ) Cambio medio desde la línea basal $\pm$ DS	
EXJADE®	Deferoxamina	EXJADE®	Deferoxamina	EXJADE® Media $\pm$ DS (n)	Deferoxamina Media $\pm$ DS (n)	EXJADE® Media $\pm$ DS (n)	Deferoxamina Media $\pm$ DS (n)
5	20-30	6,2 $\pm$ 1,6	33,9 $\pm$ 9,9	0,58 $\pm$ 0,328 (15)	0,95 $\pm$ 0,101 (13)	+1189 $\pm$ 700 (15)	+211 $\pm$ 459 (13)
10	25-35	10,2 $\pm$ 1,2	36,7 $\pm$ 9,2	0,67 $\pm$ 0,365 (68)	0,98 $\pm$ 0,217 (75)	+833 $\pm$ 817 (73)	+32 $\pm$ 585 (77)
20	35-50	19,4 $\pm$ 1,7	42,4 $\pm$ 6,6	1,02 $\pm$ 0,398 (77)	1,13 $\pm$ 0,241 (87)	-36 $\pm$ 721 (80)	-364 $\pm$ 614 (89)
30	$\geq 50$	28,2 $\pm$ 3,5	51,6 $\pm$ 5,8	1,67 $\pm$ 0,716 (108)	1,44 $\pm$ 0,596 (98)	-926 $\pm$ 1416 (115)	-1003 $\pm$ 1428 (101)

También se realizó un segundo ensayo clínico, abierto, no comparativo, de Fase II, de eficacia y seguridad de Exjade® administrado durante un año a pacientes con anemias crónicas y hemosiderosis transfusional, que no podían ser tratados con deferoxamina. Los pacientes recibieron 5, 10, 20 o 30 mg/Kg/día de Exjade® según LIC basal. La finalidad primaria fue demostrar una tasa de éxito significativamente mayor del 50% con Exjade®.

Un total de 184 pacientes fue tratado en este estudio: 85 pacientes con beta talasemia y 99 con otras anemias congénitas o adquiridas (síndromes mielodisplásicos,  $n=47$ ; síndrome de Blackfan-Diamond,  $n=30$ ; otros,  $n=22$ ). El 19% de los pacientes era  $< 16$

años y 16%  $\geq 65$  años. 37 pacientes no habían recibido tratamiento quelante previo. En la población total, la tasa de éxito (50,5%) no fue estadística ni significativamente mayor de 50%. Esto fue atribuido al hecho de que la dosis de 5 y 10 mg/Kg fueron insuficientes para la tasa de ingreso de hierro a partir de transfusiones de sangre. Sin embargo, en pacientes con un LIC  $\geq 7$  mg de hierro/g de peso seco para quienes tanto el LIC basal como el de fin de estudio estaba disponible, y que recibieron Exjade® 20 a 30 mg/Kg/día, la tasa de éxito fue de 58,5% [ $p=0,022$ -(50,3-66,6)] y hubo una reducción estadísticamente significativa en valores absolutos en el LIC basal comparado con el de fin de estudio (-5,5 $\pm$ 7,4 mg de hierro/g peso seco,  $p<0,001$ , t-test). También hubo un efecto dosis dependiente en la ferritina sérica y en la tasa de excreción de hierro en relación con el ingreso en la dosis de 5 a 30 mg/Kg/día.

Un tercer estudio fue conducido en pacientes con drepanocitosis y hemosiderosis transfusional. El estudio fue un Fase II, abierto, randomizado, de seguridad y eficacia de Exjade® comparado con deferoxamina, administrado por 1 año. Los pacientes fueron randomizados a Exjade® a dosis de 5, 10, 20 o 30 mg/Kg/día, o deferoxamina subcutánea a dosis de 20 a 60 mg/Kg/día durante 5 días a la semana, según LIC basal.

Un total de 195 pacientes fueron incluidos en el estudio: 132 con Exjade® y 63 con deferoxamina. El 44% de los pacientes tenía  $<16$  años y el 91% era de raza negra. Al finalizar el estudio, el cambio medio de LIC en la población de protocolo-1 (PP-1), consistente en pacientes con, por lo menos, una medición de LIC adicional a la basal, fue de -1,3 mg de hierro/Kg de peso seco para los pacientes que habían recibido Exjade® ( $n=113$ ) y de -0,7 mg de hierro/Kg de peso seco en los pacientes que habían recibido deferoxamina ( $n=54$ ).

Un sub-estudio cardíaco fue conducido como parte de un ensayo de Fase IV. El sub-estudio cardíaco fue prospectivo, abierto, de rama única e incluyó dos cohortes de pacientes con beta talasemia con sobrecarga severa de hierro con valores de fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI)  $\geq 56\%$ : 114 pacientes con valores basales de T2\* miocárdica  $>5$  a  $<20$  ms, compatible con siderosis miocárdica (cohorte de tratamiento) y 78 pacientes con T2\* miocárdica  $\geq 20$  ms, compatible con depósito de hierro cardíaco sin significado clínico (cohorte de prevención). En el grupo de tratamiento de cohorte, la dosis inicial de deferasirox fue de 30 mg/Kg/día, con escalamiento hasta un máximo de 40 mg/Kg/día. En el grupo de prevención cohorte, la dosis inicial de deferasirox fue de 20 a 30 mg/Kg/día con escalamiento hasta un máximo de 40 mg/Kg/día. El objetivo primario del sub-estudio cardíaco fue el cambio en T2\* a 1 año. En el grupo de tratamiento cohorte, T2\* (mediana geométrica  $\pm$  el coeficiente de variación) aumentó significativamente desde un valor basal de 11,2 ms  $\pm$  40,5% a 12,9 ms  $\pm$  49,5%, representando una mejora significativa de 16% ( $p<0,0001$ ). En el grupo de tratamiento cohorte, la mejoría en T2\* fue observada en el 69,5% de los pacientes, y la estabilización de T2\* en el 14,3% de los pacientes. La FEVI se mantuvo estable y dentro del rango de normalidad: 67,4  $\pm$  5,7% a 67,1%  $\pm$  6,0%. En el grupo de prevención cohorte, el T2\* miocárdico permaneció dentro del rango de normalidad y no cambió desde el valor basal de 32 ms  $\pm$  25,6% a 32,5 ms  $\pm$  25,1% (+2%;  $p=0,565$ ) indicando que el

tratamiento diario con deferasirox puede prevenir la sobrecarga cardíaca de hierro en pacientes con beta talasemia con historia de continuo y elevado requerimiento transfusional.

Los pacientes en tratamiento de cohorte de un estudio central de 1 año tuvieron la opción de participar en dos extensiones de un año. Por un periodo de 3 años de duración tratamiento, hubo un incremento estadísticamente significativo ( $p < 0,0001$ ), progresivo y clínicamente relevante en la media geométrica de  $T2^*$  cardíaco de la línea basal general, en el subgrupo de sobrecarga de hierro cardíaca severa, el cual está asociado con un alto riesgo de falla cardíaca ( $T2^* 10$  a  $< 20$  ms) (Tabla 2). Utilizando la proporción de media geométrica, el incremento de  $T2^*$  fue 43% sobre la línea basal en todos los pacientes, 37% de incremento desde la línea basal en el subgrupo  $T2^* > 5$  a  $< 10$  ms, y 46% de incremento desde la línea basal en el subgrupo  $T2^* 10$  a  $< 20$  ms. El tratamiento continuo con Exjade® por 3 años a dosis  $> 30$  mg/kg/día redujo efectivamente el hierro cardíaco en pacientes con talasemia mayor con siderosis miocárdica como se muestra en el número de pacientes que normalizaron su  $T2^*$  o mejoraron a una categoría asociada con un riesgo más bajo de falla cardíaca (Tabla 3).

Tabla 2: media geométrica de  $T2^*$  (ms) en línea basal, y el final del año 1, 2 y 3

Línea basal cardíaca $T2^*$ Subgrupo	Línea basal (año 0)	Fin del central (año 1)	Final de E1 (año 2)	Fin de E2 (año 3)
General	11.20 (n=105)	13.9 (n=105) ( $p < 0.0001$ )	14.79 (n=95) ( $p < 0.0001$ )	17.12 (n=68) ( $p < 0.0001$ )
$T2^* > 5$ a $< 10$ ms	7.39 (n=41)	8.15 (n=41)	8.71 (n=35)	10.53 (n=24)
$T2^* 10$ a $< 20$ ms	14.62 (n=64)	17.39 (n=64)	20.13 (n=60)	22.32 (n=44)
E1= fin de la extensión de 1 año E2= fin de la extensión del segundo año				

Tabla 3 Tabla de transición de T2\* cardíaco desde la línea base central al final de E2 (año 3)

Línea basal cardíaca T2* Subgrupo	Línea basal n (%)	< 5 ms n (%)	5-<10 ms n (%)	10-<20 ms n(%)	≥ 20 ms n(%)	Faltante n (%)
>5-<10 ms (N=39)	39 (100.0)	1 (2.6)	18 (46.2)	15 (38.5)	1 (2.6)	4 (10.3)
10-<20 ms (N=62)	62 (100.0)		4 (6.5)	16 (25.8)	40 (64.5)	2 (3.2)
Todos los pacientes (N=101)	101 (100.0)	1 (1.0)	22 (21.8)	31 (30.7)	41 (40.6)	6 (5.9)

#### Datos de toxicidad preclínica

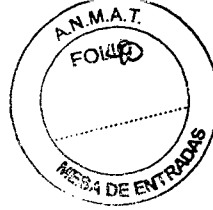
Los datos preclínicos de los estudios convencionales de toxicidad farmacológica, toxicidad tras dosis repetidas, genotoxicidad y poder cancerígeno no han revelado riesgos específicos para los pacientes con sobrecarga de hierro. Los hallazgos principales fueron la toxicidad renal y las opacidades del cristalino (cataratas). Se observaron hallazgos similares en animales recién nacidos y juveniles. Puesto que los animales no habían recibido una sobrecarga de hierro antes, se considera que la toxicidad renal se debe principalmente a la privación de hierro.

El poder tóxico del deferasirox en la reproducción animal se estudió en la rata y el conejo. El deferasirox no fue teratogénico, pero produjo una mayor frecuencia de anomalías esqueléticas y crías mortinatas cuando se administraron dosis elevadas a la rata, que además resultaron ser extremadamente tóxicas para la progenitora que no sufría de sobrecarga de hierro. El deferasirox no produjo otros efectos sobre la fecundidad o la reproducción.

#### POSOLOGIA / DOSIFICACION - MODO DE ADMINISTRACION

##### Posología

Se recomienda iniciar el tratamiento con Exjade® después de transfundir aproximadamente 20 unidades de concentrado de eritrocitos (ésto es, aproximadamente 100 mL/Kg) o cuando el monitoreo clínico evidencia de una sobrecarga crónica de hierro (p. ej.: ferritina sérica >-1000 µg/L). Las dosis (en mg/Kg) deben calcularse y redondearse al comprimido entero de la concentración más cercana. Exjade® está disponible en 3 dosis farmacéuticas (comprimidos de 125, 250 y 500 mg).



La terapia quelante de hierro tiene por cometido eliminar la cantidad de hierro administrado en las transfusiones y, si fuera necesario, reducir la carga de hierro existente. La decisión de remover el hierro acumulado debe basarse en la relación entre beneficios clínicos y riesgos del tratamiento quelante.

Antes de iniciar el tratamiento, obtener los niveles séricos de hierro y ferritina. El riesgo de toxicidad puede aumentar cuando Exjade® se administra a pacientes con baja carga de hierro o con niveles de ferritina sérica que están solo levemente aumentados.

### **Población general**

#### ***Dosis inicial***

La dosis diaria inicial recomendada de Exjade® es de 20 mg/Kg de peso corporal.

En los pacientes que reciben más de 14 mL/Kg/mes de concentrado de eritrocitos (aproximadamente más de 4 unidades/mes para un adulto) con objeto de reducir la sobrecarga de hierro, tal vez pueda administrarse una dosis diaria inicial de 30 mg/Kg.

En los pacientes que reciben menos de 7 mL/Kg/mes de concentrado de eritrocitos (aproximadamente menos de 2 unidades/mes para un adulto) con objeto de mantener la cantidad de hierro del cuerpo, tal vez pueda administrarse 1 dosis diaria inicial de 10 mg/Kg.

En los pacientes que ya estén recibiendo un tratamiento adecuado con deferoxamina tal vez pueda administrarse una dosis inicial de Exjade® igual a la mitad de la dosis de deferoxamina (p. ej.,: un paciente que recibe 40 mg/Kg/día de deferoxamina durante 5 días a la semana, o una dosis equivalente, podría pasar a recibir una dosis diaria inicial de 20 mg/Kg/día de Exjade®).

#### ***Dosis de mantenimiento***

Se recomienda controlar mensualmente la ferritina sérica y, si es necesario, reajustar cada 3 o 6 meses la dosis de Exjade®, según la tendencia que exhiba la ferritina sérica. Los reajustes de la dosis se pueden llevar a cabo por pasos de 5 a 10 mg/Kg y deberán personalizarse de acuerdo con los objetivos terapéuticos y la respuesta de cada paciente (mantenimiento o reducción de la carga de hierro). En pacientes inadecuadamente controlados con dosis de 30 mg/Kg (p.ej., niveles de ferritina sérica persistentemente por encima de 2500 µg/L, sin una tendencia decreciente en el tiempo), deben considerarse dosis de hasta 40 mg/Kg. No se recomiendan las dosis superiores a 40 mg/Kg, pues no se tienen demasiados antecedentes de administración de tales dosis.

En pacientes que alcanzaron los valores deseados de ferritina sérica (habitualmente entre 500 y 1000 µg/L), debiera considerarse reducir la dosis de Exjade® administrada en pasos de 5 a 10 mg/Kg, para mantener los niveles de ferritina sérica dentro del rango deseado.

Si la ferritina sérica es siempre inferior a 500 µg/L podría ser preciso interrumpir el tratamiento (ver "ADVERTENCIAS"). Tal como ocurre con otros tratamientos quelantes de hierro, el riesgo de toxicidad de Exjade® puede verse incrementado cuando se administran dosis inapropiadamente elevadas en pacientes con baja

sobrecarga de hierro o con niveles de ferritina sérica que están apenas elevadas (ver "ADVERTENCIAS").

### **Poblaciones especiales**

#### ***Pacientes con insuficiencia renal***

Exjade® se deberá administrar con cautela a pacientes cuyas concentraciones séricas de creatinina sobrepasen el límite superior del intervalo de valores normales para su edad. Se deberá ser especialmente cauteloso en pacientes con *clearance* de creatinina entre 40 y menos de 60 mL/min, particularmente en pacientes con factores adicionales de riesgo que puedan afectar la función renal, tales como medicaciones concomitantes, deshidratación o infecciones severas. Las recomendaciones posológicas iniciales para los pacientes con insuficiencia renal son similares a las descritas anteriormente. Es preciso controlar mensualmente la creatinina sérica en todos los pacientes y, si es necesario, se procederá a reducir la dosis diaria en 10 mg/Kg (ver "ADVERTENCIAS").

#### ***Pacientes con insuficiencia hepática***

Exjade® ha sido estudiado en ensayos clínicos en pacientes con insuficiencia hepática. Para pacientes con insuficiencia hepática moderada (Child-Pugh B), la dosis inicial debe ser reducida aproximadamente el 50%. Exjade® no debe ser utilizado en pacientes con insuficiencia hepática severa (Child-Pugh C) (Ver "ADVERTENCIAS" y "PRECAUCIONES").

Es preciso controlar la función hepática en todos los pacientes antes del inicio del tratamiento, cada 2 semanas durante el primer mes y mensualmente a partir del segundo mes de tratamiento (ver "ADVERTENCIAS").

#### ***Pacientes pediátricos***

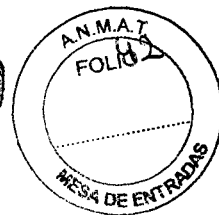
Las recomendaciones posológicas para los pacientes pediátricos son similares a las descritas anteriormente. A la hora de calcular la dosis es necesario tener en cuenta las variaciones temporales de peso de los pacientes pediátricos.

#### ***Pacientes de edad avanzada***

Las recomendaciones posológicas para los pacientes de edad avanzada son similares a las descritas anteriormente. En ensayos clínicos, los pacientes de edad avanzada presentaron una mayor frecuencia de reacciones adversas comparado con pacientes más jóvenes y debieran ser más controlados por potenciales reacciones adversas que pueden requerir un ajuste de dosis.

#### ***Método de administración***

Exjade® se debe tomar 1 vez al día con el estómago vacío, al menos 30 minutos antes de comer, de preferencia en el mismo momento de la jornada. Los comprimidos se dispersan removiéndolos en un vaso con agua o jugo de manzana o naranja (100 - 200 mL) hasta obtener una suspensión fina. Una vez bebida la suspensión, se debe enjuagar el vaso con un pequeño volumen de agua o de jugo de naranja para resuspender y beber los restos de medicamento que hubiesen quedado. Los comprimidos no se deben masticar ni tragar enteros. No se recomienda la dispersión



en bebidas gaseosas o leche debido a la formación de espuma y a la lentitud de la dispersión, respectivamente.

### CONTRAINDICACIONES

*Clearance* de creatinina <40 mL/min o creatinina sérica más de 2 veces por encima del límite superior normal apropiado para edad.

Pacientes con síndromes mielodisplásicos (MDS) de alto riesgo y pacientes con otras enfermedades hematológicas y no hematológicas malignas en quienes no se espera beneficio del tratamiento quelante debido a la rápida progresión de la enfermedad de base.

Hipersensibilidad al principio activo o a cualquiera de los excipientes.

Recuento de plaquetas <50 x 10<sup>9</sup>/L.

### ADVERTENCIAS

La decisión de remover el hierro acumulado debe ser tomada en cada individuo basada en los beneficios clínicos esperados y los riesgos de la quelación (ver "POSOLOGIA/DOSIFICACION - MODO DE ADMINISTRACION").

Se debe ser cauteloso cuando se administra a individuos de edad avanzada debido a una mayor frecuencia de reacciones adversas.

#### Función renal

En pacientes tratados con Exjade® se han señalado incrementos no progresivos de la creatinina sérica, que por lo general no se apartaban del intervalo normal de valores. Se han registrado casos de insuficiencia renal aguda tras la comercialización de Exjade® (ver "REACCIONES ADVERSAS"). Ha sido informada falla renal aguda, fatal en algunos pacientes y requiriendo diálisis en otros luego de la comercialización de Exjade®. La mayoría de las fatalidades ocurrieron en pacientes con comorbilidades múltiples y los cuales estaban en etapas avanzadas de su desorden hematológico.

Se recomienda evaluar por duplicado la creatinina sérica y/o el *clearance* de creatinina antes de iniciar el tratamiento y controlarla posteriormente todos los meses.

Los pacientes con riesgo de complicaciones, afecciones renales anteriores o los que estén recibiendo medicamentos que pueden deprimir la función renal pueden ser más propensos a padecer complicaciones y por lo tanto se recomienda controlar semanalmente la creatinina sérica y/o el *clearance* de creatinina durante el mes siguiente al inicio o a la modificación del tratamiento, y con periodicidad mensual a partir de entonces. Se debe administrar con cautela en pacientes con *clearance* de creatinina entre 40 y menos de 60 mL/min, particularmente cuando existen factores adicionales de riesgo que pueden afectar la función renal tales como medicaciones concomitantes, deshidratación o infecciones severas.

Se ha descrito tubulopatía renal en pacientes tratados con Exjade®. La mayoría de estos pacientes eran niños y adolescentes con beta talasemia y niveles de ferritina sérica <1500 microgramos/L.

4



Todos los meses se harán pruebas para determinar la proteinuria.

Se tendrá la precaución de mantener una adecuada hidratación si el paciente padece diarrea o vómitos.

En los pacientes adultos, la dosis diaria de Exjade® se puede reducir en 10 mg/Kg si se observa un incremento no progresivo de la creatinina sérica un >33% superior al promedio de valores previos al tratamiento en dos visitas consecutivas, y que no pueda atribuirse a otras causas (ver "POSOLOGIA / DOSIFICACION - MODO DE ADMINISTRACION"). En los pacientes pediátricos se puede reducir la dosis en 10 mg/Kg si las concentraciones de creatinina sobrepasan el límite superior normal para la edad durante 2 visitas consecutivas.

Si se observa un incremento progresivo de la creatinina sérica mayor que el límite normal superior, se interrumpirá el tratamiento con Exjade®. El tratamiento con Exjade® puede reanudarse dependiendo de las circunstancias clínicas de cada paciente.

#### **Función hepática**

Exjade® no está recomendado en pacientes con insuficiencia hepática (Child Pugh C) (Ver "POSOLOGIA / DOSIFICACION - MODO DE ADMINISTRACION").

El tratamiento con Exjade® debe ser iniciado solamente en pacientes con niveles de transaminasas hepáticas basales hasta 5 veces por encima del límite superior normal. La farmacocinética del deferasirox no se vio influida por tales niveles de transaminasas. El deferasirox es eliminado principalmente por glucuronidación y en grado mínimo (alrededor del 8%) metabolizado por las enzimas oxidativas citocromo P450. (Ver "CARACTERISTICAS FARMACOLOGICAS / PROPIEDADES").

Se ha observado en ensayos clínicos elevación de las transaminasas, sugestivo de hepatitis, hasta 10 veces y más por encima del límite superior normal. Este hecho es infrecuente (0,3%). Se ha reportado en post-marketing fallo hepático en pacientes tratados con Exjade®. La mayor parte de los fallos hepáticos ocurrió en pacientes con comorbilidades severas incluyendo cirrosis y fallo multiorgánico; se han reportado algunos casos fatales. Se recomienda controlar los valores de transaminasas sanguíneas, bilirrubina y fosfatasa alcalina antes del inicio del tratamiento, cada dos semanas durante el primer mes, y mensualmente a partir del segundo mes de tratamiento. Si se observa un incremento persistente y progresivo de las transaminasas séricas no atribuible a otras causas, se debe interrumpir el tratamiento con Exjade®. Una vez que se haya esclarecido la causa de las anomalías en las pruebas de la función hepática o que se hayan normalizado las cifras, se debe estimar la pertinencia de reanudar cuidadosamente el tratamiento con Exjade® a una dosis inferior, seguido por un aumento gradual de la misma.

#### **Desórdenes hematológicos**

Tras la comercialización del producto, se han recibido notificaciones de citopenia (espontáneas o en el marco de los ensayos clínicos) en pacientes tratados con Exjade®. La mayoría de esos pacientes padecían de antemano trastornos hemáticos que se asocian con frecuencia a una insuficiencia medular (ver "REACCIONES ADVERSAS"). No está claro que exista una relación entre estos episodios y el



tratamiento con Exjade®. Conforme al tratamiento clínico habitual de tales trastornos hemáticos, se controlará regularmente el hemograma. Se considerará la interrupción de la administración de Exjade® en pacientes que presenten citopenias de causa desconocida. Se puede plantear la reanudación del tratamiento con Exjade® cuando se haya determinado la causa de la citopenia.

#### **Aparato digestivo**

Puede ocurrir irritación gastrointestinal durante el tratamiento con Exjade®. Se ha reportado ulceración y hemorragia en tubo digestivo superior en pacientes adultos y también en niños y adolescentes recibiendo Exjade®. Raramente ha habido reportes de hemorragia gastrointestinal fatal, especialmente en pacientes de edad avanzada con neoplasias hematológicas avanzadas y/o recuentos plaquetarios bajos. Se ha observado úlceras múltiples en algunos pacientes. Tanto el médico como el paciente deben estar alertas para identificar signos y síntomas de ulceración y hemorragia gastrointestinal durante el tratamiento con Exjade®; se debe efectuar evaluaciones adicionales y tratamiento a la brevedad si se sospecha un evento gastrointestinal adverso.

Se debe ser cauteloso en pacientes medicados con Exjade® y con drogas con potencial ulcerogénico, tales como AINEs, corticoides, bifosfonatos, en pacientes anticoagulados (Ver "Interacciones") y en pacientes con recuentos plaquetarios  $<50 \times 10^9/L$ .

#### **Reacciones de hipersensibilidad**

Ocasionalmente se han registrado reacciones de hipersensibilidad graves (como anafilaxia y angioedema), que en la mayoría de los casos comenzaron en el primer mes de tratamiento (ver "REACCIONES ADVERSAS"), en pacientes tratados con Exjade®. Si las reacciones fueran graves, se interrumpirá la administración de Exjade® y se realizarán las intervenciones médicas apropiadas.

#### **Desórdenes de la piel**

Durante el tratamiento con Exjade® pueden aparecer exantemas. Si son de una intensidad entre leve y moderada se podrá continuar el tratamiento con Exjade® sin proceder a reajustes de la dosis, ya que los exantemas a menudo desaparecen de forma espontánea. En el caso de que sean más graves y obliguen a una interrupción del tratamiento, se puede reanudar la administración de Exjade® una vez que los exantemas hayan cedido, pero a 1 dosis inferior, para luego aumentarla de forma gradual. En casos graves, la reanudación del tratamiento puede llevarse a cabo en combinación con un breve período de administración de esteroides orales. Se han informado casos aislados de eritema multiforme durante el tratamiento con Exjade®.

#### **Trastornos auditivos y visuales**

Se han comunicado trastornos auditivos (deterioro de la audición) y oculares (opacidades del cristalino) con el tratamiento con Exjade® (ver "REACCIONES ADVERSAS"). Se recomienda efectuar pruebas auditivas y oftalmológicas (incluido el examen del fondo del ojo) antes del inicio del tratamiento con Exjade® y, luego, a intervalos regulares (cada 12 meses). Si se observan anomalías, tal vez sea necesario reducir la dosis o suspender la administración.



### Otras consideraciones

Se recomienda valorar la ferritina sérica 1 vez por mes a fin de determinar la respuesta del paciente al tratamiento (ver "POSOLOGIA / DOSIFICACION - MODO DE ADMINISTRACION"). En pacientes que alcanzan el objetivo de niveles de ferritina sérica (generalmente entre 500 y 1000 µg/L), deben considerarse reducciones en pasos de 5 a 10 mg/Kg para mantener los niveles de ferritina dentro del rango esperado. Si la concentración de ferritina sérica es siempre inferior a 500 µg/L, se debe considerar la posibilidad de interrumpir el tratamiento. Como ocurre con otros tratamientos quelantes de hierro, el riesgo de toxicidad por Exjade® puede aumentar cuando altas dosis son administradas inapropiadamente en pacientes con baja carga de hierro o con ferritina sérica apenas elevada.

La administración de Exjade® no trae aparejado un retraso de crecimiento en los niños con un seguimiento de hasta 5 años en ensayos clínicos. De todos modos, como medida de precaución general, se pueden vigilar el peso corporal y el aumento de estatura a intervalos regulares (cada 12 meses) en los pacientes pediátricos.

Exjade® no debe administrarse en asociación con otros quelantes de hierro, ya que la inocuidad de dichas asociaciones aún no ha sido establecida.

Los comprimidos contienen lactosa (1,1 mg de lactosa por cada mg de deferasirox). No se recomienda su administración a pacientes con trastornos hereditarios inusuales de intolerancia a la galactosa, deficiencia grave de lactasa o absorción deficiente de glucosa o galactosa.

### Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria

No se han estudiado los efectos de Exjade® sobre la capacidad de conducir vehículos y utilizar máquinas. Los pacientes que experimenten el infrecuente efecto adverso del mareo deben ejercer cautela a la hora de conducir o utilizar máquinas.

## PRECAUCIONES

### Interacciones

#### Agentes que pueden disminuir la exposición sistémica de Exjade®

En un estudio hecho con voluntarios sanos, la administración concomitante de Exjade® (una dosis única de 30 mg/Kg) y Rifampicina (potente inductor de UDP-glucuronosiltransferasa -UGT-) a dosis repetidas de 600 mg/día, resultó en una reducción del 44% (90% IC: 37-51%) de la exposición a deferasirox. Por lo tanto, el uso concomitante de Exjade® y potentes inductores de UGT (rifampicina, fenitoína, fenobarbital, ritonavir) puede resultar en una disminución de la eficacia de Exjade®. En caso de uso concomitante de Exjade® y un poderoso inductor de UGT, deberá considerarse incrementar la dosis de Exjade®, basado en la respuesta clínica al tratamiento.

#### Interacción con las comidas

La biodisponibilidad del deferasirox puede aumentar en grado variable cuando el fármaco se administra con alimentos. Por lo tanto, Exjade® se debe tomar con el estómago vacío, al menos 30 minutos antes de comer, de preferencia en el mismo



momento de la jornada (ver "POSOLOGIA / DOSIFICACION - MODO DE ADMINISTRACION").

#### **Interacción con midazolam y otros agentes que son metabolizados por el CYP3A4**

En un estudio hecho con voluntarios sanos, la administración concomitante de Exjade® y midazolam (un sustrato del CYP3A4) resultó en una reducción del 17% de la exposición del midazolam (90% IC: 8% - 26%). Este efecto puede ser más intenso en el contexto clínico. En consecuencia, se debe ser cuidadoso (riesgo de reducción de la eficacia) cuando deferasirox es administrado con sustancias metabolizadas por el CYP3A4 (ciclosporina, simvastatina, anticonceptivos hormonales).

#### **Interacción con repaglinida y otros agentes que son metabolizados por el CYP2C8**

En un estudio hecho con voluntarios sanos, la administración concomitante de Exjade® (dosis diarias repetidas de 30 mg/Kg) y una única dosis de 0,5 mg de repaglinide, un sustrato del CYP2C8, resultó en un aumento del ABC para repaglinide y de la  $C_{m\acute{a}x}$  de 131% (90% IC: 103-164%) y de 62% (90% IC: 42-84%), respectivamente. Cuando se utiliza concomitantemente Exjade® y repaglinide, se debe controlar cuidadosamente los niveles de glucemia. No puede excluirse la interacción de Exjade® con otros sustratos de CYP2C8, como paclitaxel.

#### **Interacción con teofilina y otros agentes que son metabolizados por el CYP1A2**

En un estudio hecho con voluntarios sanos, la administración concomitante de Exjade® (dosis repetida de 30 mg/Kg/día) y teofilina, sustrato del CYP1A2 (dosis única de 120 mg) resultó en un incremento del 84% (90% IC: 73% a 95%) del ABC para teofilina. La  $C_{m\acute{a}x}$  a dosis única no fue afectada, pero se espera que ocurra un incremento de la  $C_{m\acute{a}x}$  para teofilina con la dosificación crónica. Cuando se utiliza concomitantemente Exjade® y teofilina debe considerarse el monitoreo de la concentración de teofilina y la posible reducción de la dosis de la misma. Es posible la interacción entre Exjade® y otros sustratos de CYP1A2.

#### **Interacción con colestiramina**

El uso concomitante de Exjade® con colestiramina puede resultar en la disminución de la eficacia de Exjade®. En voluntarios sanos, la administración de colestiramina después de una única dosis de deferasirox resultó en una disminución del 45% en la exposición de deferasirox (ABC). Evite el uso concomitante de colestiramina con Exjade®. Si usted debe administrar estos medicamentos juntos, considere incrementar la dosis inicial de Exjade® a 30 mg/KG y controle los niveles de ferritina sérica y las respuestas clínicas para modificaciones de dosis adicionales.

#### **Otros**

No se han observado interacciones entre el principio activo de Exjade® y la digoxina en voluntarios sanos.

No se ha estudiado formalmente la administración simultánea de Exjade® y vitamina C. Las dosis de vitamina C de hasta 200 mg/ día no se han asociado con efectos adversos.

### **Interacciones previstas que llevan a un uso concomitante no recomendado**

No se ha estudiado formalmente la administración simultánea de Exjade® y de antiácidos que contengan aluminio. Si bien el deferasirox presenta mucho menor afinidad por el aluminio que por el hierro, los comprimidos de Exjade® no deben tomarse con preparados antiácidos que contengan aluminio.

La administración concomitante de Exjade® con drogas potencialmente ulcerogénicas tales como AINEs, corticoides, bifosfonatos y el uso de Exjade® en pacientes bajo terapia anticoagulante pueden aumentar el riesgo de irritación gastrointestinal (ver "ADVERTENCIAS").

### **Embarazo y lactancia**

#### **Embarazo**

No se dispone de datos clínicos sobre la exposición al deferasirox durante el embarazo. Los estudios realizados en animales revelan una cierta toxicidad en la reproducción a dosis tóxicas para la progenitora (ver "DATOS DE SEGURIDAD NO CLÍNICA"). Se desconoce cuál es el riesgo para los seres humanos.

Como medida de precaución, se recomienda no administrar Exjade® durante el embarazo, salvo en caso estrictamente necesario.

#### **Lactancia**

Los estudios con animales revelan que el deferasirox pasa rápidamente a la leche materna en cantidades apreciables. No se advirtió ningún efecto en las crías. Se ignora si el deferasirox pasa a la leche humana. No se recomienda la administración de Exjade® durante la lactancia.

## **REACCIONES ADVERSAS**

### **Resumen del perfil de seguridad**

Entre las reacciones que se observan con mayor frecuencia durante la administración continua de Exjade® a pacientes adultos y pediátricos figuran los trastornos gastrointestinales, en alrededor del 26% de los pacientes (principalmente náuseas, vómitos, diarrea o dolor abdominal), y el exantema cutáneo, en alrededor del 7%. Estas reacciones dependen de la dosis, son en su mayoría leves o moderadas, generalmente transitorias y casi todas desaparecen incluso si prosigue el tratamiento. En alrededor del 36% de los pacientes se observan incrementos leves y no progresivos de la creatinina sérica, la mayoría de las veces dentro del intervalo normal de valores. Tales incrementos dependen de la dosis, a menudo se resuelven de forma espontánea y a veces se pueden suavizar mediante la reducción de la dosis (ver "ADVERTENCIAS").

En alrededor del 2% de los pacientes se han comunicado alzas de las transaminasas hepáticas. Éstas no dependían de la dosis y la mayor parte de los pacientes exhibían valores elevados antes de recibir Exjade®. Las cifras de transaminasas más de 10 veces mayores que el límite superior del intervalo normal de valores, indicativas de hepatitis, no son frecuentes (un 0,3%). Ha habido reportes post-marketing de fallo hepático en pacientes tratados con Exjade®. La mayoría de los reportes de fallo

hepático se observaron en pacientes con comorbilidades significativas incluyendo cirrosis hepática y fallo multiorgánico; algunos de estos pacientes murieron.

Durante la administración de quelantes de hierro, así como de Exjade®, ocasionalmente se han observado opacidades del cristalino y pérdidas de audición de las frecuencias altas (ver "ADVERTENCIAS").

Tras el tratamiento con Exjade® en estudios clínicos se han registrado las siguientes reacciones adversas, que se enumeran en la Tabla 4. Las reacciones adversas se han ordenado como sigue, de acuerdo con la siguiente convención: *muy frecuentes* ( $\geq 1/10$ ); *frecuentes* ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); *poco frecuentes* ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ); *raras* ( $\geq 1/10000$ ,  $< 1/1000$ ). En cada grupo de frecuencia, las reacciones adversas se especifican por orden decreciente de gravedad.

### Resumen tabulado de reacciones adversas a la droga según ensayos clínicos

Tabla 4: reacciones adversas procedentes de los ensayos clínicos

<b>Trastornos psíquicos</b>	
<i>Poco frecuentes:</i>	ansiedad, trastornos del sueño
<b>Trastornos del sistema nervioso</b>	
<i>Frecuentes:</i>	Cefalea
<i>Poco Frecuentes:</i>	Mareo
<b>Trastornos de la vista</b>	
<i>Poco frecuentes:</i>	catarata prematura, maculopatía
<i>Raras:</i>	Neuritis óptica
<b>Trastornos del oído y del laberinto</b>	
<i>Poco frecuentes:</i>	pérdida de audición
<b>Trastornos respiratorios, torácicos y del mediastino</b>	
<i>Poco frecuentes:</i>	dolor laringofaríngeo
<b>Trastornos gastrointestinales</b>	
<i>Frecuentes:</i>	diarrea, estreñimiento, vómitos, náuseas, dolor abdominal, distensión abdominal, dispepsia
<i>Poco frecuentes:</i>	Hemorragia gastrointestinal, úlcera gástrica (incluyendo úlceras múltiples), úlcera duodenal, gastritis
<i>Raras:</i>	Esofagitis
<b>Trastornos hepatobiliares</b>	
<i>Frecuentes:</i>	aumento de las transaminasas
<i>Poco frecuentes:</i>	hepatitis, colelitiasis
<b>Trastornos cutáneos y subcutáneos</b>	
<i>Frecuentes:</i>	exantema, prurito.
<i>Poco frecuentes:</i>	trastorno de la pigmentación.
<i>Raros:</i>	Eritema multiforme.
<b>Trastornos renales y urinarios</b>	
<i>Muy frecuentes:</i>	aumento de la creatinina sérica.

<i>Frecuentes:</i>	proteinuria.
<i>Poco frecuentes:</i>	Tubulopatía renal (síndrome de Fanconi)
<b>Trastornos generales y en el sitio de administración</b>	
<i>Poco frecuentes:</i>	pirexia, edema, fatiga.

### Lista de reacciones adversas a la droga, según notificaciones espontáneas post-comercialización

Las reacciones adversas de la Tabla 5 fueron notificadas espontáneamente y no siempre es posible establecer de manera fiable su frecuencia o relación causal con la exposición al fármaco.

Tabla 5: reacciones adversas procedentes de notificaciones espontáneas

#### Trastornos renales y urinarios

insuficiencia renal aguda (sobre todo aumento de la creatinina sérica  $\geq 2$  veces por encima del límite superior de la normalidad y generalmente reversible tras interrumpir el tratamiento), nefritis tubulointersticial.

#### Trastornos hepatobiliares

Insuficiencia hepática

#### Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo

vasculitis leucocitoclástica, urticaria, alopecia

#### Trastornos del sistema inmunitario

reacciones de hipersensibilidad (como anafilaxia y angioedema)

Tras la comercialización del producto se han recibido notificaciones de citopenia (tanto espontáneas como en ensayos clínicos), como neutropenia y trombocitopenia, en pacientes tratados con Exjade®. La mayoría de los pacientes afectados presentaban de antemano trastornos hemáticos que se asocian con frecuencia a una insuficiencia medular (ver ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES). No se ha aclarado la relación entre estos episodios y el tratamiento con Exjade®.

#### Población pediátrica

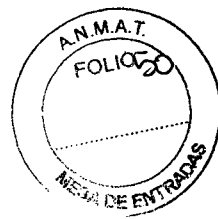
Se ha reportado tubulopatía renal en pacientes tratados con Exjade®. La mayoría de estos pacientes eran niños y adolescentes con beta-talasemia y niveles de ferritina sérica  $<1500 \mu\text{g/L}$ .

#### SOBREDOSIFICACION

Se han registrado casos de sobredosificación (ingestión de dosis 2 a 3 veces mayores que la dosis recetada durante varias semanas). En un caso, ello redundó en una hepatitis subclínica que se resolvió sin secuelas duraderas tras suspender la administración del medicamento. Las dosis únicas 80 mg/Kg fueron bien toleradas por pacientes talasémicos con sobrecarga de hierro, observándose tan sólo náuseas y diarreas leves. Las dosis únicas de hasta 40 mg/Kg fueron bien toleradas por individuos sanos.

Handwritten initials: G R

0829



Los signos agudos de sobredosificación pueden consistir en náuseas, vómitos, dolor de cabeza y diarrea. En caso de sobredosis se puede inducir el vómito o proceder al lavado gástrico, o administrar un tratamiento sintomático.

*Ante la eventualidad de una sobredosificación, concurrir al Hospital más cercano o comunicarse con los Centros de Toxicología:*

*Hospital de Pediatría Ricardo Gutiérrez: (011) 4962-6666/2247*

*Hospital A. Posadas: (011) 4654-6648/4658-7777*

## INFORMACION PARA EL PACIENTE

### EXJADE®

Este prospecto contiene información útil para su tratamiento. Por favor, léalo cuidadosamente antes de comenzar su tratamiento. Si tiene más preguntas, por favor, hable con su médico. Recuerde, esta medicina ha sido prescrita para usted o para su hijo, por lo que no debería dársela a otras personas, ni lo utilice para otros problemas a no ser que el médico así se lo indique.

#### 1.- Qué es Exjade® y para qué se utiliza

##### Qué es Exjade®

Exjade® contiene un principio activo denominado deferasirox. El deferasirox es un *quelante* que se utiliza para eliminar el exceso de hierro de los tejidos corporales.

##### Para qué sirve Exjade®

Exjade® se utiliza como tratamiento de la sobrecarga de hierro debida a transfusiones sanguíneas, en adultos, adolescentes o niños mayores de 2 años de edad.

##### Cómo funciona Exjade®

Los pacientes que padecen ciertos tipos de anemia, a saber, talasemia, anemia drepanocítica y síndromes mielodisplásicos, pueden necesitar transfusiones de sangre. No obstante, la transfusión repetida de sangre puede ocasionar una sobrecarga de hierro. Con el tiempo, el exceso de hierro puede producir daños en órganos tan esenciales como el hígado y el corazón. El cuerpo no tiene forma de eliminar eficazmente el hierro de sobra.

Por consiguiente, en los pacientes que padecen una sobrecarga de hierro se utilizan unos medicamentos conocidos como *quelantes de hierro* que eliminan el exceso de ese elemento y evitan el daño orgánico inducido por él. Exjade® se une al hierro sobrante y forma un complejo que luego se elimina predominantemente en las heces.

Le harán a usted análisis periódicos (sangre y orina) antes y durante el tratamiento para controlar la cantidad de hierro presente en su organismo (a través de la concentración de *ferritina*) y para saber si Exjade® está surtiendo el



efecto deseado. Los análisis controlarán también la función renal (nivel de creatinina en sangre, presencia de proteínas en la orina) y la función hepática (nivel sanguíneo de transaminasas, bilirrubina y fosfatasa alcalina). Su médico tendrá en cuenta los resultados de dichos análisis a la hora de decidir cuál es la dosis de Exjade® más adecuada para usted.

**Su visión y capacidad auditiva serán probadas cada año durante el tratamiento a modo de precaución.**

Si tiene alguna duda sobre el modo de acción de Exjade® y los motivos de su prescripción, consulte con el médico.

#### Presentación de Exjade®

- Exjade® se suministra en forma de comprimidos dispersables. Un comprimido contiene 125, 250 o 500 mg de deferasirox. Los comprimidos no deben partirse.
  - Cada envase contiene 7, 14, 28, 56 u 84 comprimidos dispersables.
- Si tiene alguna duda sobre el modo de acción de Exjade® y los motivos de su prescripción, consulte con el médico.

#### 2.- Antes de utilizar Exjade®

Siga cuidadosamente las indicaciones que le ha dado el médico. Puede que difieran de la información contenida en este prospecto.

#### No tome Exjade®

- Si usted es alérgico (hipersensible) al deferasirox o a cualquiera de los excipientes de Exjade® enumerados al principio de este prospecto.
- Si usted tiene problemas renales serios.
- Si usted tiene un síndrome mielodisplásico avanzado, o un cáncer avanzado.

Si tal es su caso, avise al médico antes de tomar Exjade®. Si usted cree que es alérgico, consulte con el médico.

#### Tenga especial cuidado con Exjade®

##### Antes de tomar Exjade®:

- Si sufre de trastornos renales o hepáticos;
  - Si ha tomado recientemente o está tomando analgésicos, antiinflamatorios o bifosfonatos orales (ver Tomando otros medicamentos).
  - Si usted está tomando o ha tomado recientemente anticoagulantes (ver Tomando otros medicamentos).
  - Si usted tiene un recuento bajo de plaquetas.
- En cualquiera de estos casos avise a su médico.

##### Mientras toma Exjade®:

- Si vomita sangre o si tiene deposiciones negras.
- Si tiene quemazón frecuente en pecho o abdomen o dolor abdominal (úlceras), especialmente después de comer o de tomar Exjade®.
- Si detecta un notable descenso en la cantidad de orina (signo de problema renal);
- Si se le manifiesta prurito intenso, dificultad para respirar y mareos o hinchazón en el rostro y la garganta principalmente (signos de reacción alérgica severa).

- . Si le aparece enrojecimiento de la piel, rash, ampollas en labios, ojos o boca, descamación de la piel o dolor de garganta (signos de reacción severa en la piel).
  - . Si usted experimenta una combinación de somnolencia, dolor abdominal en el cuadrante derecho, color amarillento de la piel y ojos y orina oscura (signos de problemas de hígado).
  - . Si usted presenta frecuente ardor de estómago.
- Si padece usted estos efectos, avise al médico.

#### Toma de Exjade® con alimentos y bebidas

Exjade® se debe tomar con el estómago vacío, por lo menos 30 minutos antes de ingerir algún alimento. Los comprimidos de Exjade® se deben disgregar en agua o jugo de naranja. Para más información, ver el apartado *FORMA DE ADMINISTRAR EXJADE®*.

- **Personas ancianas (mayores de 65 años de edad)**

Las personas de más de 65 años pueden utilizar Exjade® en dosis equivalentes a las de los adultos. Los pacientes mayores pueden presentar más efectos adversos que los más jóvenes, y deben ser vigilados más de cerca por su médico, por la posibilidad de aparición de efectos colaterales que podrían requerir un ajuste de dosis.

- **Niños y adolescentes (de 2 a 17 años de edad)**

Exjade® se puede administrar a los adolescentes y niños mayores de 2 años de edad. El médico vigilará periódicamente el peso y el crecimiento del paciente durante el tratamiento y procederá a ajustar la dosis si fuera necesario.

- **Embarazo**

Exjade® no se debe utilizar durante el embarazo, salvo en caso estrictamente necesario.

Si usted está embarazada o cree estarlo, avise al médico antes de tomar Exjade®. El médico le hablará de los posibles riesgos de tomar Exjade® durante el embarazo.

- **Lactancia**

No se recomienda la lactancia durante el tratamiento con Exjade®. Informe al médico si usted está dando el pecho.

- **Manejo de vehículos y utilización de máquinas**

Si usted siente mareos al tomar Exjade®, no conduzca vehículos ni utilice herramientas o máquinas hasta que los mareos hayan desaparecido.

#### Información importante sobre uno de los ingredientes de Exjade®:

Exjade® contiene lactosa. Avise a su médico si usted tiene una intolerancia severa a la lactosa.

#### Toma de otros medicamentos con Exjade®

Por favor, avise al médico si usted está tomando o ha tomado recientemente otros medicamentos, incluso de venta sin receta. Esto incluye:

- Ciclosporina (usada en transplantes para prevenir el rechazo o para otras condiciones como artritis reumatoidea o dermatitis atópica).

- Simvastatina (usada para bajar el colesterol).
- Anticonceptivos hormonales (medicinas para prevenir el embarazo).
- Ciertos analgésicos o antiinflamatorios (como aspirina, ibuprofeno, corticoides).
- Bifosfonatos orales (usados para tratar la osteoporosis).
- Anticoagulantes (usados para prevenir o tratar coágulos sanguíneos).
- Repaglinide (usado en el tratamiento de la diabetes)
- Rifampicina (usada en el tratamiento de la tuberculosis)
- Fenitoína y Fenobarbital (usados en el tratamiento de la epilepsia)
- Ritonavir (usado en el tratamiento de la infección por HIV)
- Paclitaxel (usado en el tratamiento del cáncer).
- Teofilina (usado en el tratamiento de enfermedades respiratorias, como asma)
- Los antiácidos (medicamentos para combatir la acidez gástrica) que contienen aluminio no deben tomarse en el mismo momento del día que Exjade®.

Su doctor puede necesitar analizar en su sangre el nivel de algunos medicamentos. Su doctor tomará en consideración estos análisis al decidir la dosis más adecuada de estos medicamentos para Usted.

### 3.- Forma de administrar Exjade®

Siempre tome Exjade® exactamente como le ha indicado el médico. Si tiene dudas, consulte con el médico.

#### Cuánto tomar de Exjade®:

- La dosis de Exjade® depende del peso corporal del paciente. El médico le indicará cuántos comprimidos debe tomar en su caso.
- La dosis diaria de Exjade® suele ser de 20 mg por kilogramo de peso corporal al inicio del tratamiento. El médico quizás le indique una dosis mayor o menor según cuáles sean sus necesidades terapéuticas. Más tarde el médico puede aumentar o reducir la dosis según su respuesta al tratamiento.
- La máxima dosis diaria recomendada es de 40 mg por Kg de peso corporal.

#### Cuándo tomar Exjade®:

Usted debe tomar Exjade®:

- Una vez al día, todos los días, aproximadamente a la misma hora.
- Con el estómago vacío, luego espere por lo menos 30 min antes de ingerir algún alimento.

La toma de Exjade® a la misma hora de la jornada le ayudará a recordar cuándo tomar los comprimidos.

#### Cómo tomar Exjade®:

- Vierta los comprimidos en 1 vaso con agua o con jugo de manzana o de naranja (100-200 mL).
- Agite hasta disolución completa. El líquido contenido en el vaso se verá turbio.

G N

- Beba todo el contenido del vaso. Luego añada un poco de agua o jugo a lo que resta en el vaso y beba este líquido también.
- No disuelva los comprimidos en bebidas gaseosas o leche.
- No mastique, parta ni triture los comprimidos.
- No los ingiera enteros.

#### Duración del tratamiento con Exjade®

Es importante tomar Exjade® todos los días y continuar el tratamiento exactamente como le ha sido prescrito. Este tratamiento es de largo plazo y posiblemente dure meses o años. El médico controlará regularmente su estado de salud para determinar si Exjade® está surtiendo el efecto deseado.

#### Sobredosificación de Exjade®

Si usted ha tomado más comprimidos de lo debido o si otra persona toma comprimidos de Exjade® por accidente, consulte a su médico inmediatamente. Lleve consigo el envase de comprimidos. Puede ser necesario un tratamiento médico.

#### Olvido de una toma de Exjade®

Si usted se ha olvidado de tomar una dosis, tómela en cuanto se acuerde en el transcurso del día. Tome la próxima dosis según como estaba previsto. No tome una dosis doble al día siguiente para compensar la dosis omitida.

#### Efectos de suspender el tratamiento con Exjade®

No deje de tomar Exjade®, salvo si su médico así lo indica. Si usted suspende el tratamiento, el hierro sobrante no será eliminado de su organismo.

#### 4.- Posibles efectos secundarios

Como todos los medicamentos, Exjade® puede tener efectos secundarios, aunque no todo paciente los experimenta. La mayoría de estos efectos son leves o moderados y generalmente se resuelven al cabo de un par de días o semanas de tratamiento.

No se alarme con la siguiente lista de posibles efectos adversos. Usted puede no experimentar alguno de ellos.

**Algunos efectos secundarios pueden ser serios y necesitar atención médica.**

**Si usted padece alguno de los efectos enumerados a continuación, avise a su médico sin tardanza.**

- . Si vomita sangre o si tiene deposiciones negras.
- . Si sufre de frecuente ardor en pecho o abdomen o si tiene dolor abdominal (úlceras) especialmente después de comer o de tomar Exjade®.
- . Prurito intenso o dificultad para respirar y mareos o hinchazón principalmente en el rostro o la garganta (signos de reacción alérgica severa).
- . Si le aparece un rash o se le enrojece la piel, o si aparecen ampollas en labios, ojos o boca, descamación de la piel, dolor de garganta (signos de reacción cutánea severa).
- . Si nota un descenso notable de la cantidad de orina (signo de problemas renales).





- . Si usted presenta una combinación de somnolencia, dolor en región superior derecha del abdomen, color amarillo de piel u ojos y orina oscura (signo de enfermedad de hígado).
- . Si usted presenta acidez frecuente.
- . Si usted presenta pérdida parcial de la visión.

**Algunos efectos adversos pueden volverse serios:**

Estos efectos adversos infrecuentes (*afectan a menos de 1 cada 100 pacientes.*)

- Vista nublada o borrosa.
- Trastornos auditivos.

Dígaselo a su médico sin tardanza.

**Algunos efectos secundarios son frecuentes (*afectan entre 1 y 10 de 100 pacientes.*)**

Si los siguientes efectos secundarios lo afectan a usted gravemente, avise al médico:

- Trastornos gastrointestinales, p.ej., náuseas, vómitos, diarrea, dolor de barriga, flatulencia, estreñimiento, indigestión.
- Prurito.
- Dolor de cabeza.

Otros efectos secundarios son infrecuentes (*afectan a menos del 1% de los pacientes*). Si los siguientes efectos secundarios lo afectan a usted gravemente, avise al médico:

- Mareo.
- Fiebre.
- Dolor de garganta.
- Hinchazón de brazos o piernas.
- Cambio de color de la piel.
- Angustia.
- Trastorno del sueño.
- Cansancio.
- Pérdida de cabello.

Le harán a usted algunos análisis de sangre durante el tratamiento con Exjade®. El médico controlará el funcionamiento de su riñón (a través de la concentración de *creatinina*) e hígado (a través de la concentración de *transaminasas*).

Es probable que también desee efectuarle un examen de la vista y del oído en el curso del tratamiento.

Si nota usted algún efecto secundario no mencionado en este prospecto, por favor, comuníquelo al médico o farmacéutico.

**5.- Conservación de Exjade®**

- No utilizar después de la fecha de caducidad indicada en el envase. La fecha de vencimiento se refiere al último día del mes.
- No conservar por arriba de los 30°C.
- Conservar en el envase original para preservarlo de la humedad.
- No utilizar ningún envase de Exjade® que esté dañado o presente signos de adulteración.

**PRESENTACIONES**

EXJADE® 125 mg.: Envases de 7, 14, 28, 56 y 84 comprimidos dispersables

EXJADE® 250 mg.: Envases de 7, 14, 28, 56 y 84 comprimidos dispersables

EXJADE® 500 mg.: Envases de 7, 14, 28, 56 y 84 comprimidos dispersables

**CONDICIONES DE CONSERVACION Y ALMACENAMIENTO**

Conservar a menos de 30°C.

Conservar en el envase original y proteger de la humedad.

Exjade® no debe utilizarse después de la fecha de caducidad indicada en el envase.

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

Elaborado en:

Novartis Pharma Stein AG, Schaffhauserstrasse 4332 – Stein – Suiza.

Especialidad Medicinal autorizada por el Ministerio de Salud - Certificado Nro. 53.106

**NOVARTIS ARGENTINA S.A.**

Ramallo 1851 - C1429DUC - Buenos Aires, Argentina.

Director Técnico: Dr. Lucio Jeroncic – Químico, Farmacéutico

Última versión: CDS 22/09/2011



Novartis Argentina S.A.  
Farm. Elsa Orosa  
Co-Directora Técnica - M.N. 15.575  
Gte. de Asuntos Regulatorios  
Apoderada

