



sanofi

FORMULACIÓN Y PERFIL DE TOUJEO®

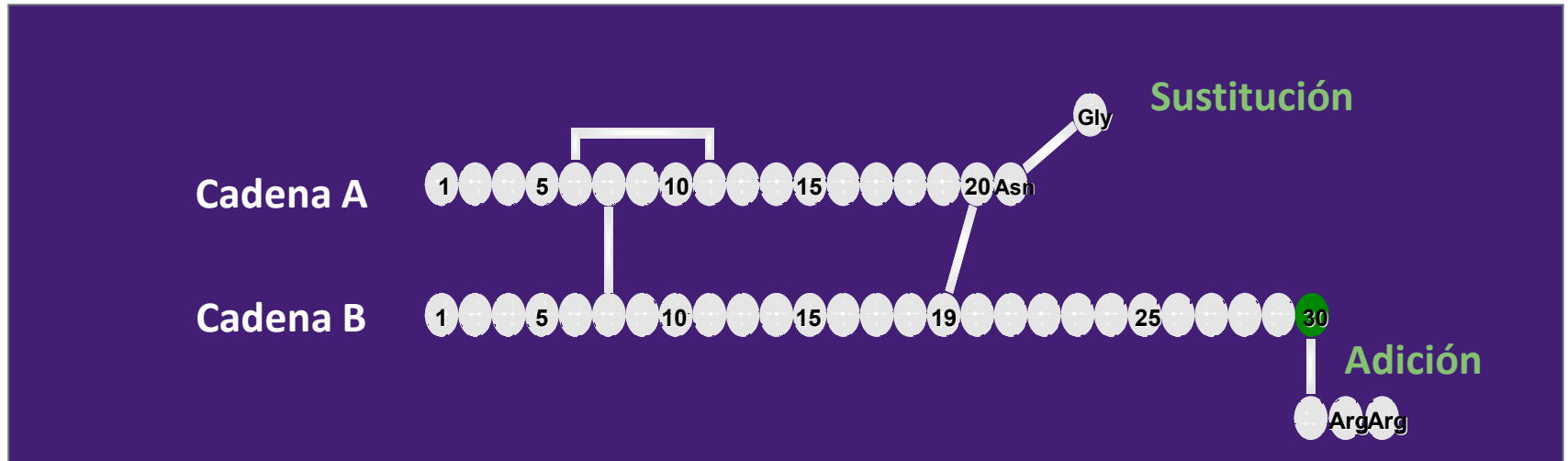
Insulina Glargina 300 unidades/ml



sanofi

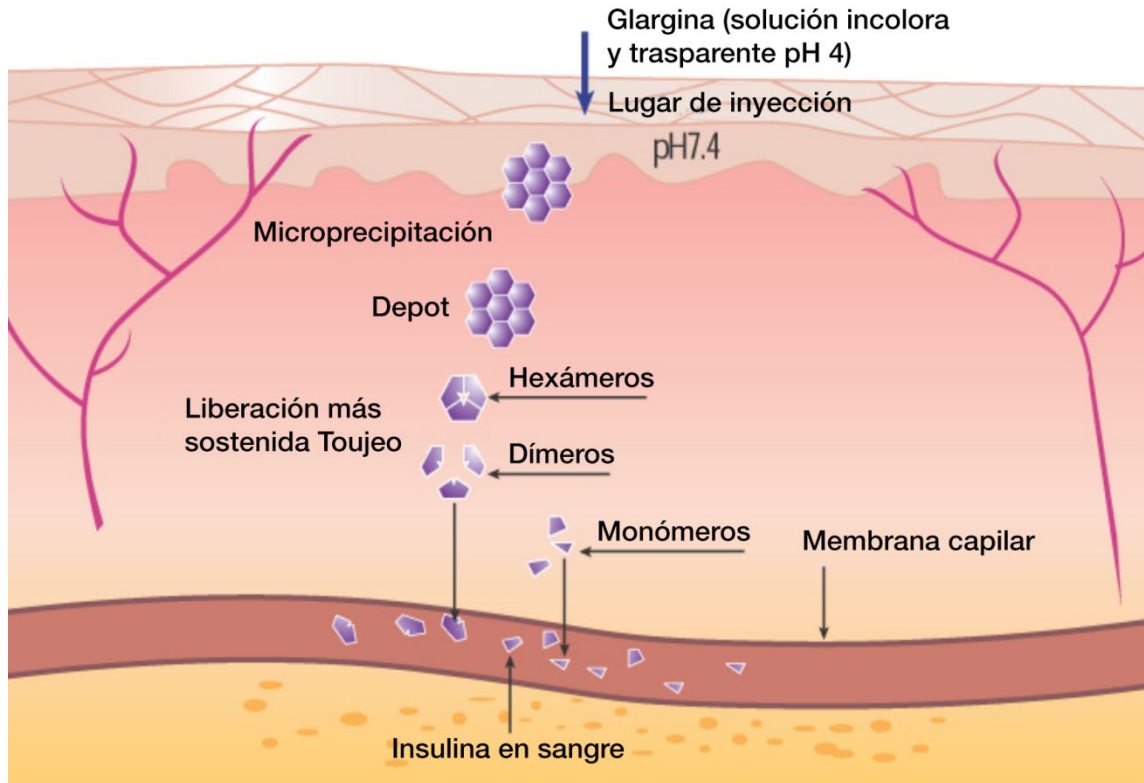
**Estructura, mecanismo de liberación
y metabolización**

Estructura de la insulina glargina: análogo de insulina



- Asparragina en la posición A21 es reemplazada por glicina
 - Proporciona estabilidad
- Adición de 2 argininas en el extremo C-terminal de la cadena B
 - Soluble a pH ácido

Mecanismo de liberación prolongada



Inyección de solución ácida



Microprecipitación de insulina glargina (IG) en el tejido subcutáneo (depósito subcutáneo)



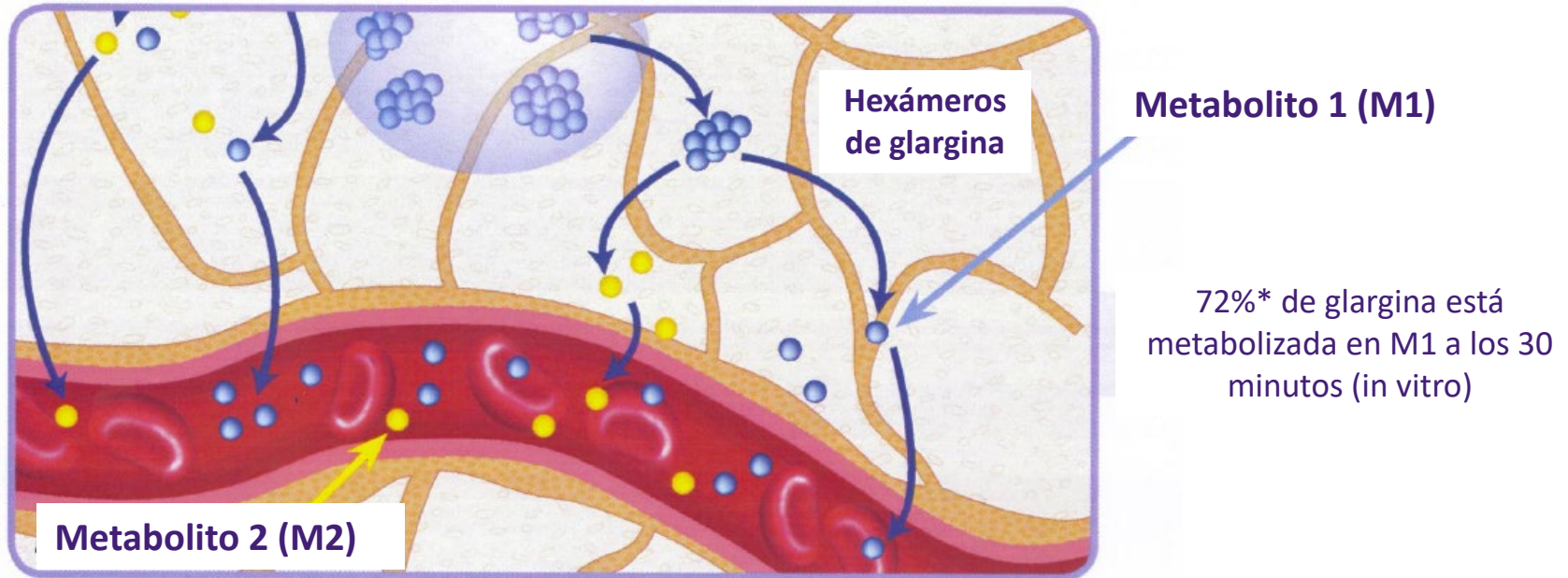
Liberación continua de pequeñas cantidades de IG a partir de los microprecipitados



Liberación lenta y prolongada

FT Toujeo 2020;
McKeage K et al. Drugs. 2001;61:1599-624;
Kramer W. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 1999;107(suppl 2):S52-S61.

Biotransformación de glargina en el lugar de la inyección y en el plasma

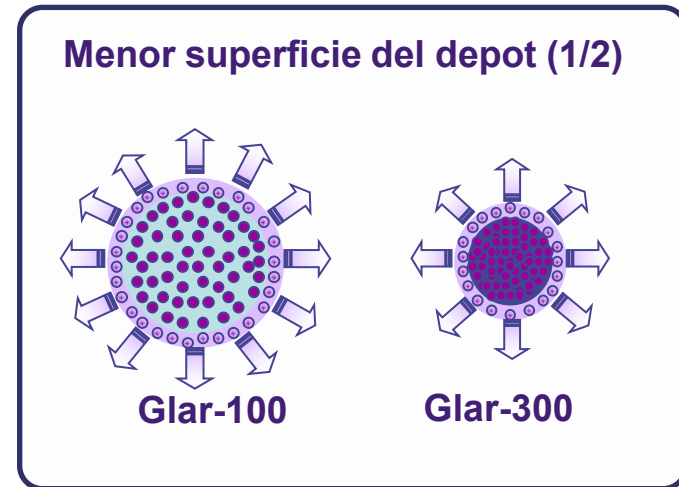


- Después de la inyección, la glargina es metabolizada rápidamente en 2 metabolitos activos, M1 y M2. El efecto de la glargina se basa principalmente en M1.
- La afinidad por el receptor de la insulina humana es similar a la insulina humana (in vitro).

* Valor medio de 69 sueros, rango 46-98%.

Agin A. et al. Diabetes Metab. 2007;33:205-12;
FT Toujeo 2020;
Kuerzel GU et al. Curr Med Res Opin. 2003;19:34-40.

El volumen menor de Glargina 300 proporciona una liberación de insulina más sostenida, diferente de Glargina 100



Sólo con propósitos ilustrativos

- El volumen de inyección de Glargina 300 es de un tercio del de Glargina 100, y forma un microprecipitado menor cuando se inyecta por vía s.c.
- Como la liberación de moléculas de glargina es proporcional al área de superficie, el precipitado menor con Gla-300 libera menos cantidad de unidades de glargina pero durante más tiempo que el precipitado más grande con Glargina 100

Gla-100: Glargina 100 U/ml; Gla-300: Glargina 300 U/ml.

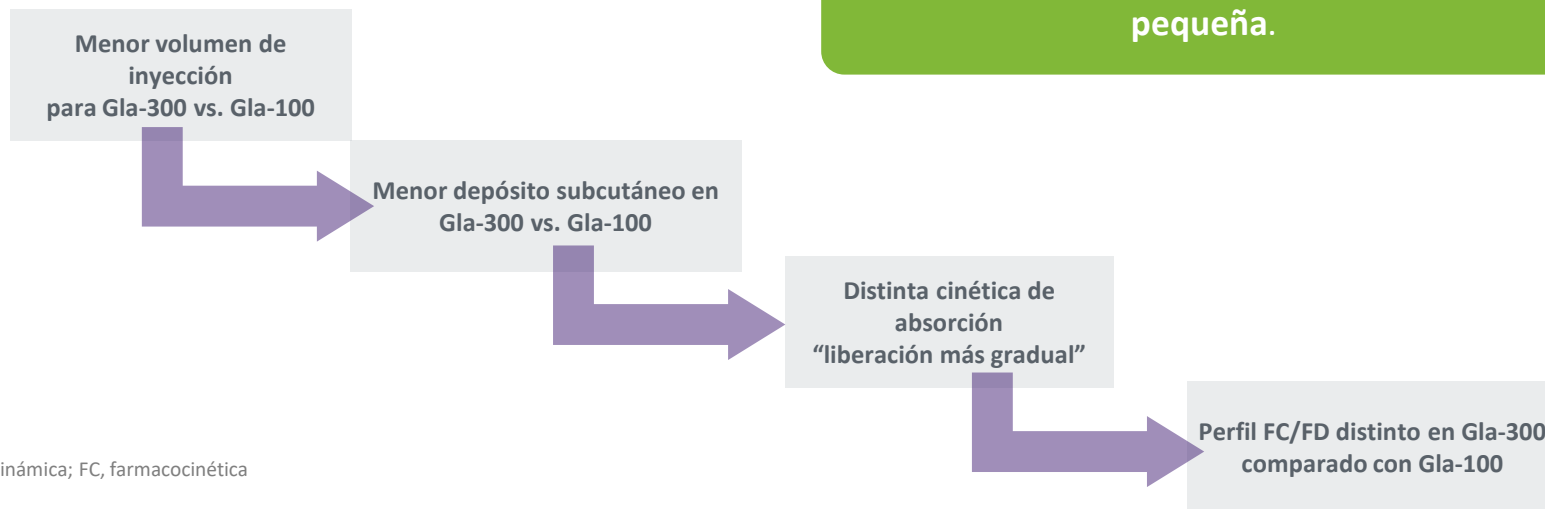
Steinstraesser A et al. Diabetes Obes Metab. 2014;16:873-6; Becker RHA et al. Diabetes Care. 2014 Aug 22. pii: DC_140006.; Riddle MC et al. Diabetes Care. 2014;37:2755-62; Yki-Järvinen H et al. Diabetes Care. 2014;37:3235-43; Bolli GB et al. Diabetes Obes Metab 2015; 17: 386–394; Terauchi Y et al. Diabetes Obes Metab. 2016 Apr;18(4):366-74.; Home PD, et al. Diabetes Care. 2015;38:2217-25; Matsuhisa M et al. Diabetes Obes Metab.2016 Apr;18(4):375-83

De un menor volumen a un perfil FC/FD distinto

Diferencias entre Gla-300 y Gla-100

Gla-300 tiene el mismo metabolismo (fracción circulante mayoritaria M1) que Gla-100, lo que respalda la seguridad cardiovascular.

La liberación de insulina glargina más sostenida con el precipitado de Gla-300 que con Gla-100 se puede atribuir a la **reducción del volumen de la inyección** en dos tercios, lo que da como resultado una **superficie de precipitado más pequeña**.



FD, farmacodinámica; FC, farmacocinética

Dailey G, Lavernia F. Diabetes Obes Metab 2015;17:1107–14;
Steinstraesser A, et al. Diabetes Obes Metab 2014;16:873–6;
Becker RH, et al. Diabetes Care 2015;38:637–43;
Becker RH, et al. Diabetes Obes Metab 2015;17:261–7



sanofi

Perfil farmacológico

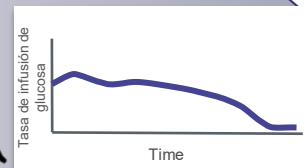
Propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas

¿Por qué estudiamos la FC/FD de los análogos de insulina basal?

FARMACOCINÉTICA
Como afecta el cuerpo al fármaco
Concentración plasmática de insulina en el tiempo

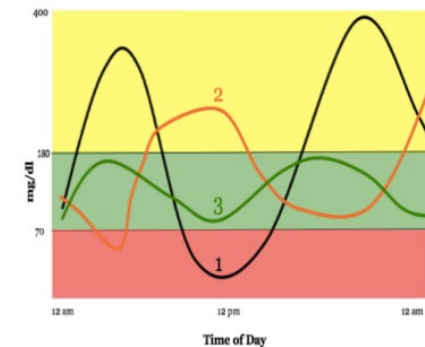
FARMACODINAMIA
Resultados clínicos de la insulina
Efectos deseados y adversos

Dosis



Concentración/Exposición al fármaco en el cuerpo

- HbA1c
- Frecuencia de hipoglucemias
- Complicaciones macrovasculares
- Complicaciones microvasculares
- Economía de la salud

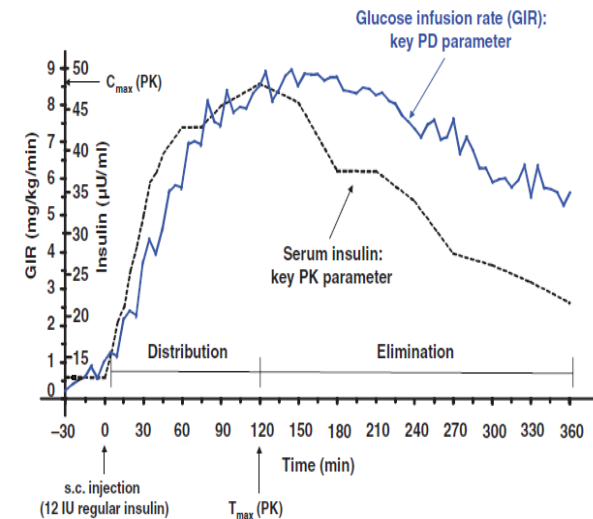


HbA1c, Hemoglobina glicosilada
Adaptado de Porcellati F et al. Diabetes Care 2015;38:2237-2240

Clamp euglucémico

Estudio del perfil FC/FD de insulina basal

- La técnica de **clamp** es el *gold standard* para estudiar el perfil FC/FD en insulinas basales
- El **clamp euglucémico hiperinsulinémico** es un método para determinar la sensibilidad/resistencia a la insulina
 - Los participantes reciben una **infusión de insulina en dosis altas** induciendo un estado **hiperinsulinémico**
 - La consecuente caída en la concentración de glucosa se previene con una **infusión variable de glucosa** que fija la glucosa a un nivel predeterminado
 - La **tasa de infusión de glucosa (GIR)** representa la glucosa necesaria para compensar la hiperinsulinemia
 - La **GIR** es un **parámetro FD** para las preparaciones de insulina
 - El **parámetro FC** está representado por la **concentración de insulina en suero**



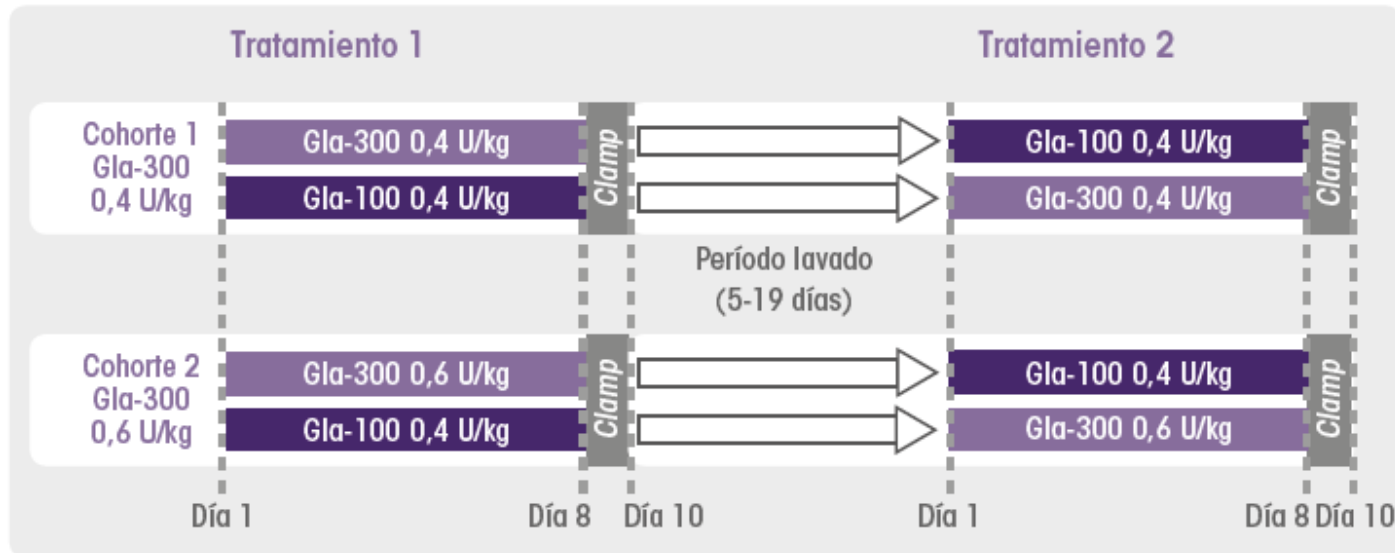
FD, farmacodinámico; FC, farmacocinético

Arnolds S et al. Int J Clin Pract 2010;64:1415-24;
DeFronzo RA et al. Am J Physiol 1979;237:E214;
Tam CS et al. Diabetes Care 2012;35:1605-10

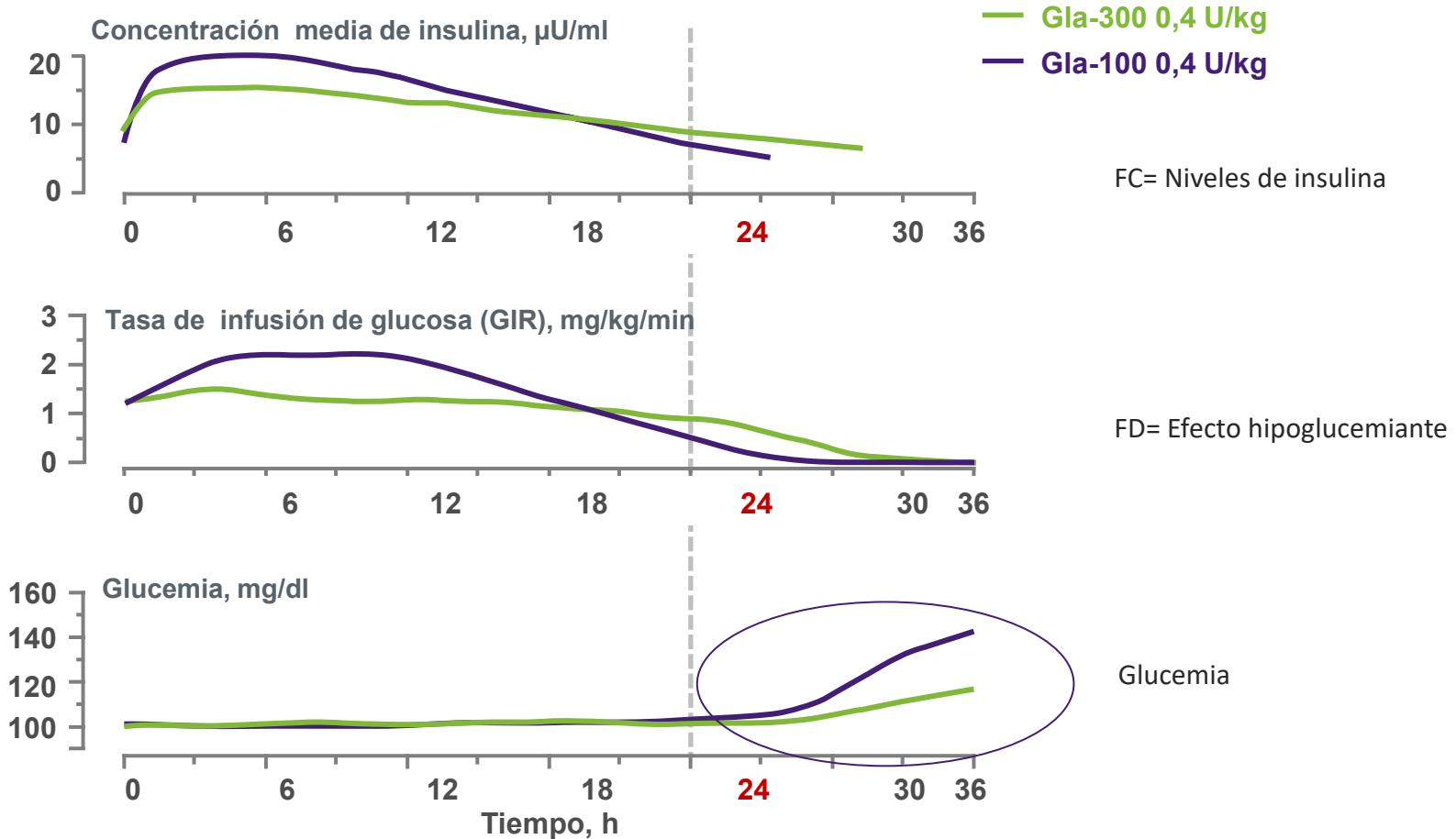
Clamp euglucémico en DM1

Análisis de la variabilidad FC/FD con dos dosificaciones diferentes de Gla-300

- ▶ Unicéntrico, doble ciego, aleatorizado, dos tratamientos, dos períodos cruzado en dos cohortes paralelas.
- ▶ Evaluó dos dosis de Gla-300 con una dosis estándar de Gla-100 como control activo, en 30 participantes con DM1:
 - En cohorte 1 (n=18) los participantes recibieron 0.4 unidades/kg/día de Gla -300 en el primer período de tratamiento y Gla-100 0.4 unidades/kg/día en el segundo, o viceversa.
 - En cohorte 2 (n=12) los participantes recibieron 0.6 unidades/kg/día de Gla -300 o bien 0.4 unidades/kg/día de Gla-100.
 - Cada tratamiento se administró por vía subcutánea en una zona periumbilical, usando una jeringa de 1 ml con 1 unidad por cada 10 mcl de graduación .



La absorción más lenta y más prolongada con Gla-300 resulta en un perfil FC más plano y un efecto hipoglucemiante más estable y prolongado, que dura más de 24h

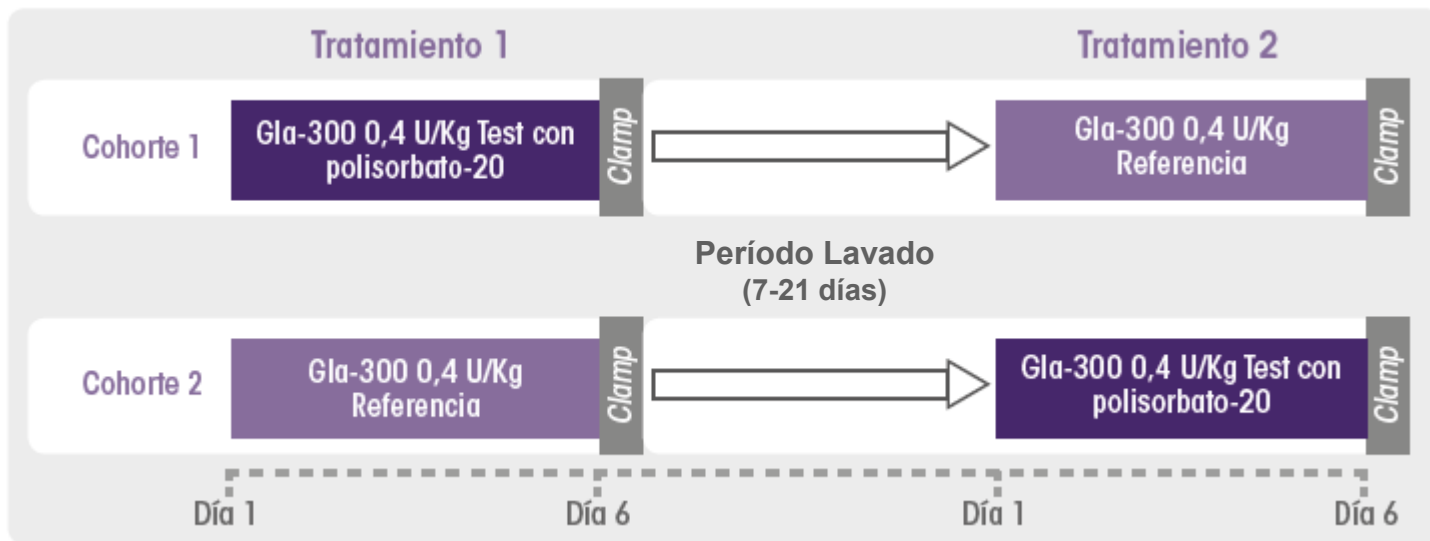


Estudio de clamp euglucémico en DM1 en estado estacionario (8 días de tratamiento)
 Doble ciego, aleatorizado, 2 tratamientos, 2 periodos (2x 8 días), 2 secuencias cruzadas, en cohortes paralelas con DM1 (N=30)
 Cohorte 1 – Gla-300 0.4 U/kg por día vs Gla-100 0.4 U/kg por día.

Becker RHA et al. Diabetes Care. 2015;38:637-43.

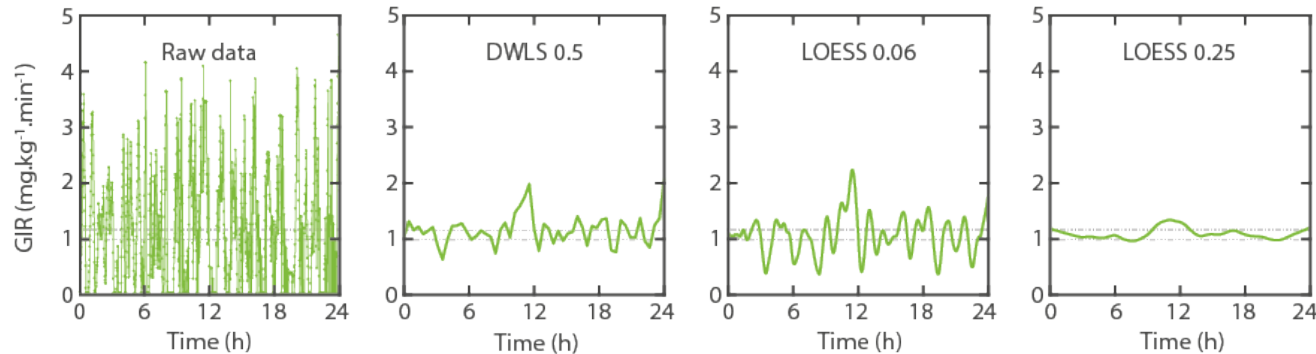
Analizar variabilidad FC/FD con dos formulaciones diferentes de Gla-300

- ▶ Unicéntrico, doble ciego, aleatorizado, dos tratamientos, dos períodos cruzado
- ▶ Varias dosis diarias consecutivas durante 6 días con dos formulaciones diferentes de Gla-300:
 - 1) Cartucho con formulación estándar de referencia
 - 2) Formulación de ensayo con estabilidad mejorada a través de la adición de polisorbato-20
- ▶ Clamp euglucémico durante 24h tras la dosis del 6º día



Objetivos del estudio y parámetros evaluados

- **Equivalencia en la exposición y la actividad: tasa test/referencia para:**
 - $AUC-INS_{0-24}$ y $AUC-GIR_{0-24}$;
 - $C_{max}-INS$;
 - $T_{50\%}-AUC_{0-24}-INS$ y $T_{50\%}-AUC_{0-24}-GIR$
- **Variabilidad como fluctuación (diaria):**
 - **Distribución** de la liberación de insulina y de la actividad durante 24-h (porcentaje de $AUC_{0-24}-INS$ y $AUC_{0-24}-GIR$)
 - **Fluctuación de INSULINA:** Índice Pico/Valle(PTR), SWING, fluctuación de pico a valle (PTF) y excursión idireccional
 - **Fluctuación de la tasa de infusión de glucosa (GIR):** área entre parte plana de la curva GIR y promedio GIR durante el clamp (24 h).
 - Ejemplo de un participante del periodo 1 que ilustra el efecto suave de algoritmos en los perfiles GIR



- **Variabilidad como reproductibilidad (entre días):**
 - Variabilidad intra e inter individual (CV%) de $AUC_{0-24}-INS$ y $AUC_{0-24}-GIR$

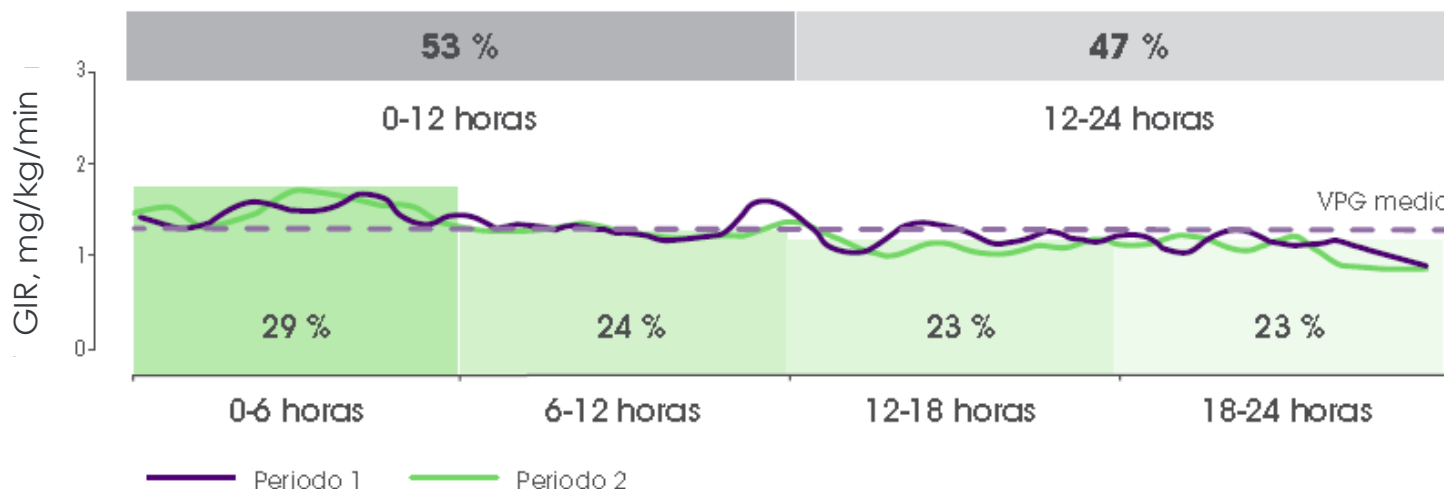
DWLS, distancia ponderada de mínimos cuadrados; LOESS, dispersión localmente ponderada; PTF, $(C_{max}-INS_x - C_{min}-INS)/INS-C_{avg}$; PTR, $(C_{max}-INS/C_{min}-INS)$; SWING, $(C_{max}-INS - C_{min}-INS)/C_{min}-INS$

Becker RHA et al. Diabetes Obes Metab 2015; 17: 261–267.

Variabilidad intradía

Baja variabilidad/fluctuación diaria

Porcentaje de AUC_{0-24} -INS y AUC_{0-24} -GIR por intervalo de 6h, por paciente



Toujeo® presenta una baja variabilidad intradía junto a un control más predecible basado en una liberación de insulina glargina gradual y uniformemente distribuida.

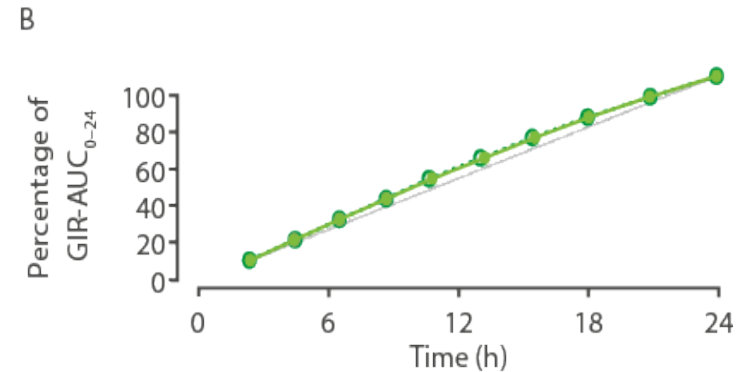
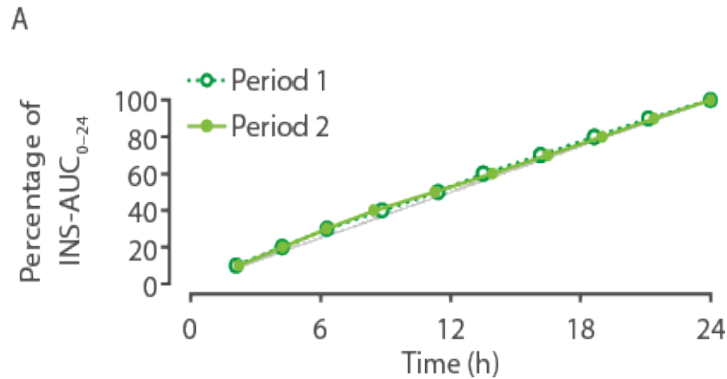
Estudio unicéntrico, doble ciego, aleatorizado, doble tto, de dos periodos cruzados en adultos con DM1 (N=50)
 Administración 1 vez al día durante 6 días con dos formulaciones diferentes de Gla-300:
 1) Formulación estándar de referencia. 2) Formulación test con estabilidad mejorada por la adición de polisorbato-20.
 Clamp euglucémico después de dosificar al día 6

Becker RHA et al. Diabetes Obes Metab 2015; 17: 261–267.

Variabilidad intradía

La liberación y la actividad fueron casi uniformes durante las 24h

Porcentaje acumulado de liberación (INS) y actividad (GIR) con el tiempo por período de tratamiento



- Combinación de los datos mostrados de ambas formulaciones: test y referencia.
- La línea gris representa una distribución perfectamente uniforme.

Variabilidad intradía

Baja variabilidad con Gla-300 intradía

Baja variabilidad intra-día:
Distribución equilibrada de la exposición y glucodinamia en intervalos de 6 y 12 horas

INS-AUC ₀₋₆ /INS-AUC ₀₋₂₄	INS-AUC ₆₋₁₂ /INS-AUC ₀₋₂₄	INS-AUC ₁₂₋₁₈ /INS-AUC ₀₋₂₄	INS-AUC ₁₈₋₂₄ /INS-AUC ₀₋₂₄
0.28 (0.26 – 0.30)	0.27 (0.26 – 0.29)	0.24 (0.23 – 0.26)	0.20 (0.19 – 0.22)
0.55 (0.53 – 0.57)		0.45 (0.43 – 0.47)	
GIR-AUC ₀₋₆ /GIR-AUC ₀₋₂₄	GIR-AUC ₆₋₁₂ /GIR-AUC ₀₋₂₄	GIR-AUC ₁₂₋₁₈ /GIR-AUC ₀₋₂₄	GIR-AUC ₁₈₋₂₄ /GIR-AUC ₀₋₂₄
0.29 (0.23 – 0.34)	0.24 (0.20 – 0.28)	0.23 (0.20 – 0.28)	0.23 (0.19 – 0.27)
0.53 (0.48 – 0.58)		0.47 (0.42 – 0.52)	

Estudio de clamp euglucémico cruzado de Gla-300 0.4 U/kg en 50 pacientes con DM1

*El coeficiente de variación (%CV) es de tipo geométrico;

‡el %CV se basa en datos sin transformar

†Se excluyó a un solo paciente que recibía tratamiento de referencia y a dos que recibían tratamiento experimental con una C_{máx} de INS >31,4 μU/ml

AUC: área bajo la curva;

GIR: tasa/ velocidad de infusión de glucosa estandarizada según el peso corporal;

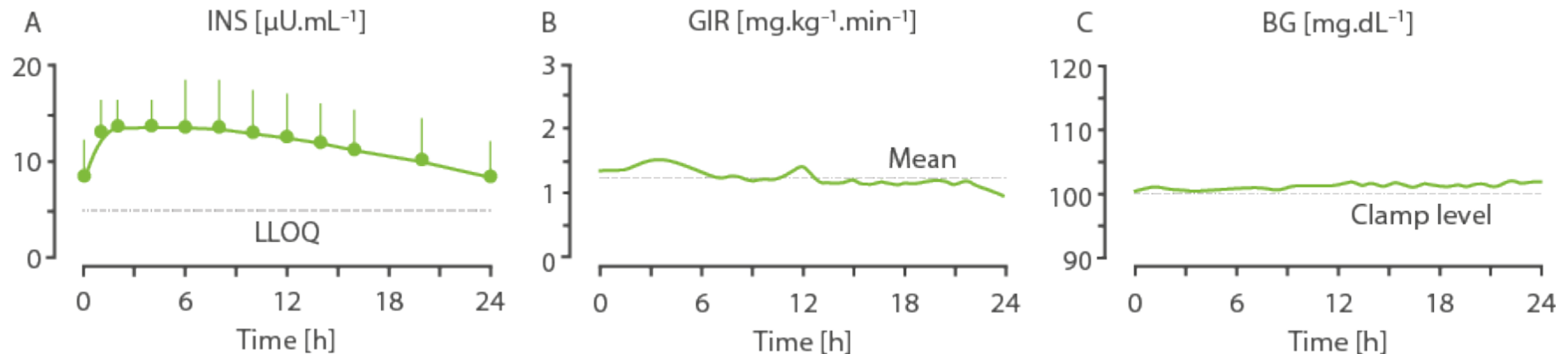
INS: concentración de la insulina en suero;

CI: intervalo de confianza

Variabilidad intradía

Perfil FC/FD constante y prolongado en el estado de equilibrio

Gla-300 0.4 U/kg muestra cobertura 24h (concentración promedio de insulina 11,3 mU/mL [86 pmol/L]) en el control estricto de la glucemia con una tasa de infusión media de glucosa (GIR) de 1.1 mg / kg / min (~ 1.6 g / kg / día) que se requieren para prevenir la hipoglucemia



Baja fluctuación y alta reproductibilidad en la exposición a la insulina

Los datos mostrados de ambas formulaciones test y referencia combinados
Profiles of insulin concentration (INS), LLOQ=5.02 $\mu\text{U.mL}^{-1}$; smoothed (LOESS factor 0.15) body weight standardized glucose infusion rate (GIR); and smoothed (LOESS factor 0.15) blood glucose, with a clamp level of 100 mg/dL

Becker RHA et al. Diabetes Obes Metab 2015; 17: 261–267.

Variabilidad intradía

Equivalencia de las dos formulaciones Gla-300 en la liberación y actividad

Parámetro	Gla-300 Test con Polisorbato-20	Gla-300 Referencia	Punto estimado (90% IC)
	Media geométrica		Tratamiento ratio (test/referencia)
AUC _{0-24h} -INS μU/h/mL	270	273	1.00 (0.95 to 1.06)
C _{max} -INS, μU/mL	15.8	15.6	1.02 (0.91 to 1.14)
AUC _{0-24h} -GIR, mg/kg	1531	1495	1.02 (0.87 to 1.20)
	Mediana		Cambio Hodges-Lehmann (test – referencia)
T _{50%-AUC_{0-24h}} -INS, h	10.8	10.7	+0.23 (0.01 to 0.46)
T _{50%-AUC_{0-24h}} -GIR, h	11.4	11.3	-0.33 (-1.04 to 0.38)

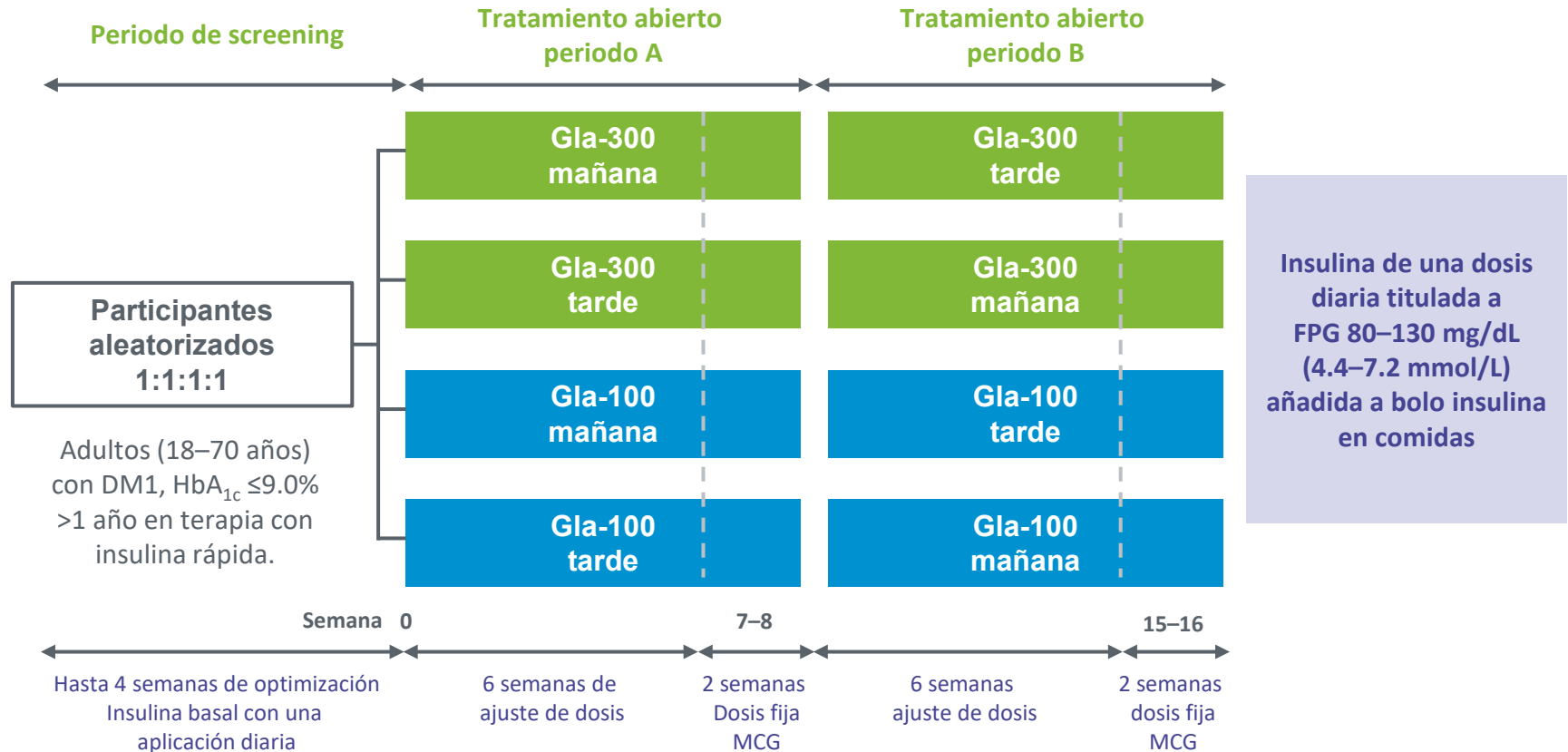
- Se considera equivalencia si el IC del 90% estaba dentro del 0,80 a 1,25 del intervalo de referencia
- No hubo diferencias entre ambas formulaciones en los parámetros relacionados con la seguridad

Resumen variabilidad FC/FD

- ▶ Este estudio de clamp euglucémico-hiperinsulinémico en el “estado de equilibrio” con 50 pacientes DM1 a dosis terapéuticas:
 - Establece equivalencia entre la formulación Gla-300 estándar y una formulación de prueba Gla-300 estabilizada con polisorbato
 - Confirma perfiles FC/FD de Gla-300 constantes y prolongados, con una liberación casi uniformemente distribuida y una actividad durante 24h
 - Mostró, a dosis terapéuticas, baja fluctuación día a día y alta reproductibilidad entre días en la liberación de insulina y en la actividad de Gla-300

Evaluación del control glucémico con una inyección diaria (mañana o tarde) de Gla-300 o Gla-100

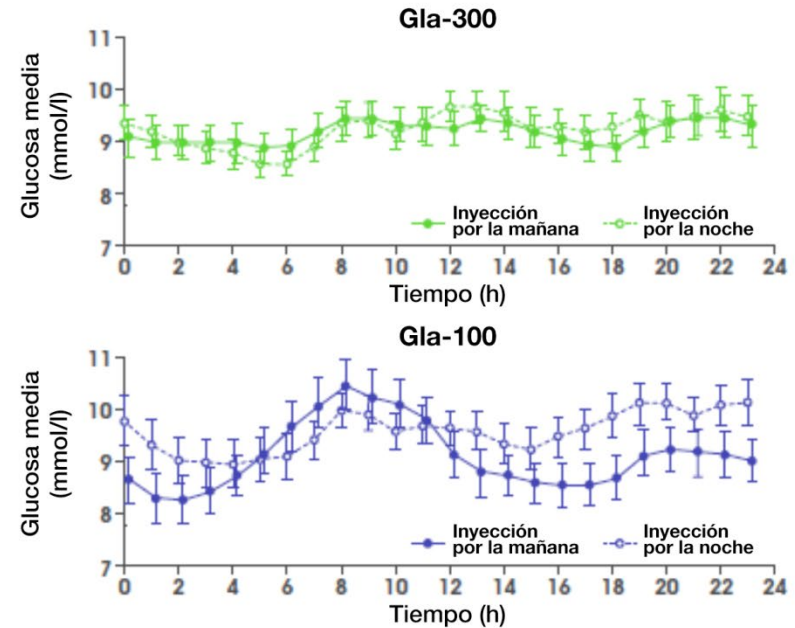
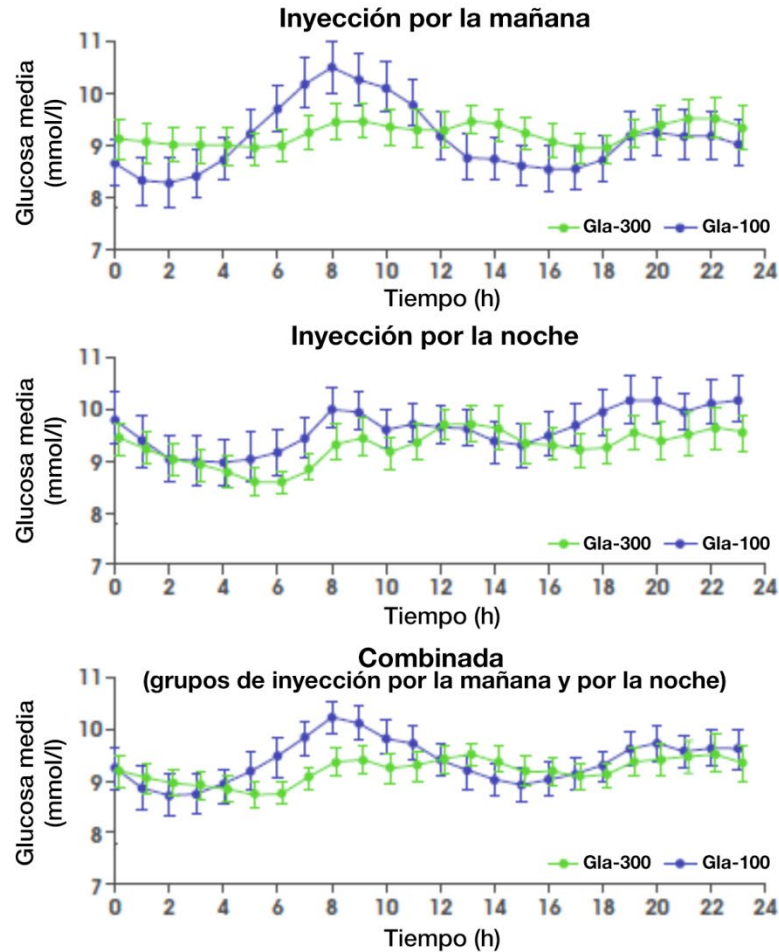
- ▶ Estudio MCG en pacientes con DM1
- ▶ Multicéntrico, 16-semanas, Fase 2, grupos paralelos, estudio cruzado de dos periodos (N=59)



MCG: monitorización continua de glucosa

Bergental RM et al. Diabetes Care. 2017;40:554-560

Perfil glucémico más constante con Gla-300, independientemente del momento de la inyección (mañana o noche)



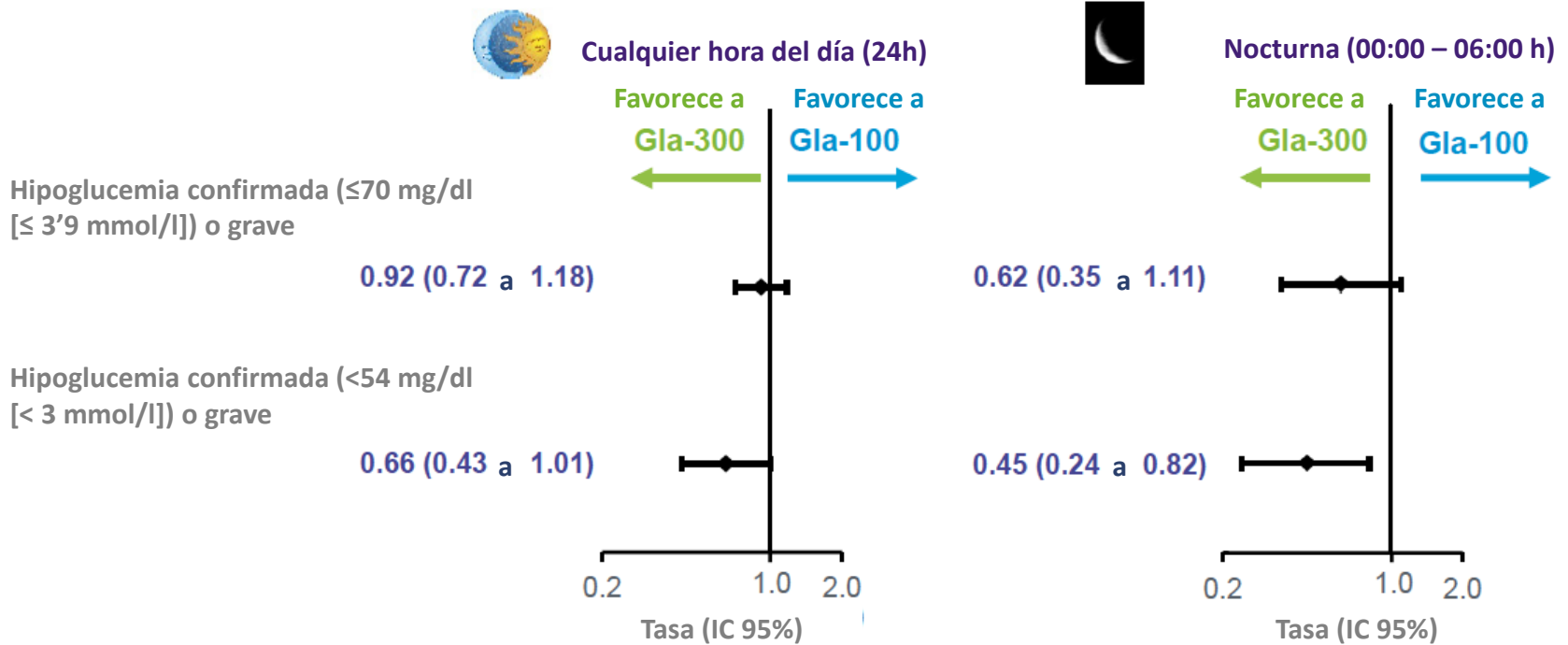
Perfiles glucémicos medios más constantes con Gla-300 que con Gla-100, independientemente del momento de la inyección (mañana o noche)

Perfiles glucémicos de 24 h, media durante las últimas 2 semanas de cada periodo de 8 semanas de tratamiento (población con monitorización continua de la glucosa [MCG]. Datos conjuntos de ambos periodos).

Estudio de fase 2, abierto y de 16 semanas de duración en el que 59 adultos con DM1 fueron aleatorizados (1:1) a recibir Glargina 300 o Glargina 100 una vez al día de forma cruzada con inyecciones por la mañana y por la noche.

Perfil glucémico más constante con Gla-300, independientemente del momento de la inyección (mañana o noche)

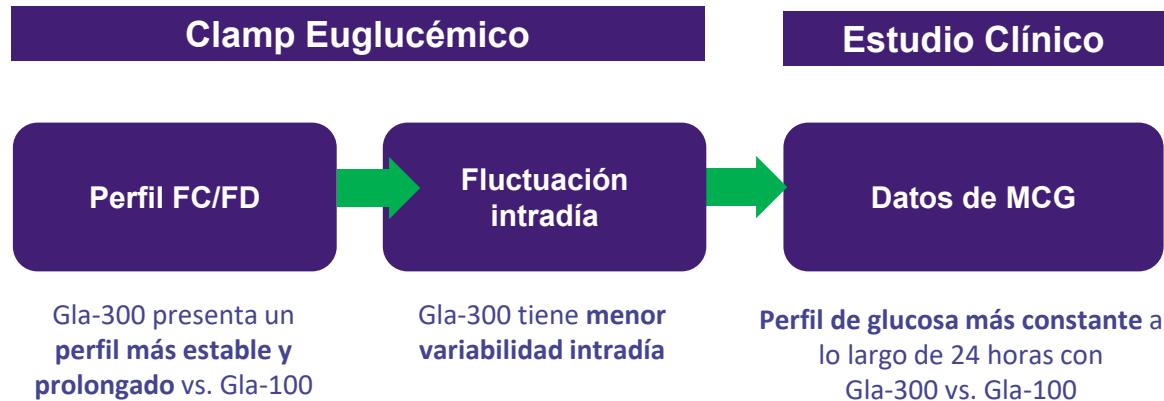
Tasa de hipoglucemias confirmadas o graves anualizadas*



Población de seguridad. *Razón de tasas al 95% de IC basado en la frecuencia de eventos de hipoglucemias por participante-año de exposición durante el periodo de tratamiento, combinación de administración por la mañana y por la tarde MCG, monitorización continua de glucosa; IC, intervalo de confianza

Bergental RM et al. Diabetes Care. 2017;40:554-560

Resumen Gla-300 vs Gla-100



Características	Beneficio clínico potencial
<ul style="list-style-type: none"> • Duración de la acción ≥ 24 h 	<ul style="list-style-type: none"> • Una administración diaria y flexible
<ul style="list-style-type: none"> • Perfil FC plano (distribución uniforme de la insulina) • Perfil FD plano (Pico de la GIR: lo más cerca posible de 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencia reducida de hipoglucemias
<ul style="list-style-type: none"> • Baja variabilidad intradía y entredías a la exposición (FC) y la acción (FD) de la insulina 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la titulación de insulina • Menor riesgo de hipoglucemia

MCG, Monitorización continua de glucosa
 GIR, tasa de infusión de glucosa; FD, farmacodinámica; FC, farmacocinética

Becker RHA et al. Diabetes Care 2015;38:637-643. Becker RHA et al. Diabetes Obes Metab 2015;17:261-267
 Adaptado de Bergenstal RM et al. Diabetes Care. 2017;40:554-560



sanofi

Ficha Técnica de Toujeo® 300 unidades/ml

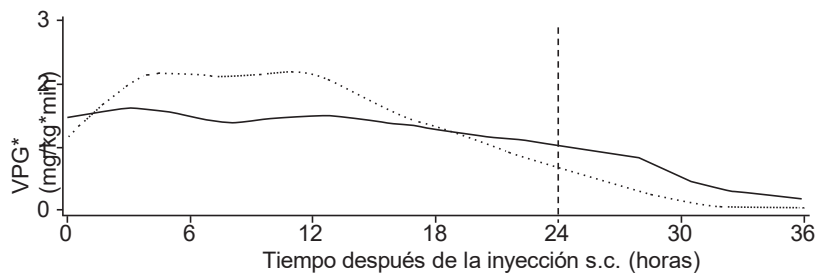
1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO. Toujeo 300 unidades/ml SoloStar, solución inyectable en pluma precargada. Toujeo 300 unidades/ml DoubleStar, solución inyectable en pluma precargada. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Cada ml contiene 300 unidades de insulina glargina* (equivalente a 10,91 mg). Pluma SoloStar. Cada pluma contiene 1,5 ml de solución inyectable, equivalentes a 450 unidades. Pluma DoubleStar. Cada pluma contiene 3 ml de solución inyectable, equivalentes a 900 unidades. *La insulina glargina se obtiene por tecnología de ADN recombinante de *Escherichia coli*. **3. FORMA FARMACÉUTICA.** Solución inyectable (inyección). Solución incolora y transparente. **4. DATOS CLÍNICOS. 4.1 Indicaciones terapéuticas.** Tratamiento de diabetes mellitus en adultos, adolescentes y niños a partir de los 6 años. **4.2 Posología y forma de administración. Posología.** Toujeo es una insulina basal para administrar una vez al día, a cualquier hora del día, preferiblemente a la misma hora todos los días. La pauta posológica (dosis y horario) de Toujeo se debe ajustar en función de la respuesta individual. En diabetes mellitus tipo 1, Toujeo se debe combinar con insulinas de acción corta / rápida para cubrir las necesidades de insulina en la comida. En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Toujeo también se puede administrar junto con otros medicamentos antihiper glucemiantes. La potencia de este medicamento se establece en unidades. Estas unidades son exclusivas de Toujeo y no son las mismas que las UI o las unidades utilizadas para expresar la potencia de otros análogos de insulina (ver sección 5.1). Flexibilidad en cuanto a la hora de la administración. Cuando sea necesario, los pacientes pueden usar Toujeo hasta 3 horas antes o después de su hora de administración habitual (ver sección 5.1). En caso de omisión de una dosis, se debe advertir a los pacientes que comprueben su nivel de glucosa en sangre y que seguidamente retomen su esquema habitual de dosis una vez al día. Es necesario informar a los pacientes de que no deben inyectarse una dosis doble para compensar la dosis olvidada. Inicio. Para pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Toujeo debe administrarse una vez al día con insulina prandial y serán necesarios ajustes individualizados de la dosis. Para pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La dosis inicial diaria recomendada es de 0,2 unidades/kg seguida de ajustes individualizados de la dosis. Cambio entre insulina glargina 100 unidades/ml y Toujeo. Insulina glargina 100 unidades/ml y Toujeo no son bioequivalentes y no son directamente intercambiables. • Cuando se cambia de insulina glargina 100 unidades/ml a Toujeo, el cambio puede hacerse unidad a unidad pero pueden ser necesarias dosis más altas de Toujeo (aproximadamente 10-18%) para conseguir niveles adecuados de glucosa plasmáticos. • Cuando se cambia de Toujeo a insulina glargina 100 unidades/ml, la dosis debe reducirse (aproximadamente un 20%) para reducir el riesgo de hipoglucemia. Se recomienda llevar a cabo un control metabólico exhaustivo durante el cambio y durante las primeras semanas posteriores. Cambio de otras insulinas basales a Toujeo. Al cambiar de una pauta de tratamiento con una insulina de acción intermedia o prolongada a otra pauta con Toujeo, puede ser necesario cambiar la dosis de insulina basal y ajustar el tratamiento antihiper glucémico concomitante (la dosis y hora de administración de las insulinas regulares o análogos de insulina de acción rápida adicionales, o la dosis de medicamentos antihiper glucémicos no insulínicos). • Se puede cambiar de insulina basal una vez al día a Toujeo una vez al día de unidad en unidad en función de la dosis de insulina basal previa. • Al cambiar de insulina basal dos veces al día a Toujeo una vez al día, la dosis inicial recomendada de Toujeo es el 80% de la dosis total diaria de insulina basal que se ha interrumpido. Los pacientes que necesitan dosis altas de insulina debido a anticuerpos antiinsulina humana pueden experimentar una respuesta mejorada a la insulina con Toujeo. Se recomienda llevar a cabo un control metabólico exhaustivo durante el cambio y durante las primeras semanas posteriores. Si se detecta un control metabólico mejorado y, como consecuencia, la sensibilidad a la insulina aumenta, puede resultar necesario realizar un ajuste adicional en la dosis. También se puede necesitar un ajuste de la dosis, por ejemplo, si el peso corporal o el estilo de vida del paciente cambian, si hay una modificación en la hora de administración de la dosis de insulina o si aparecen otras circunstancias que puedan aumentar la susceptibilidad a hipoglucemias o hiperglucemias (ver sección 4.4). Cambio de Toujeo a otras insulinas basales. Se recomienda la supervisión médica con un control metabólico exhaustivo durante el cambio y durante las primeras semanas posteriores. Consulte la ficha técnica del medicamento que haya empezado a utilizar el paciente. Poblaciones especiales. Toujeo puede utilizarse en pacientes de edad avanzada, y niños y adolescentes a partir de los 6 años. Pacientes de edad avanzada (≥ 65 años). En pacientes de edad avanzada, el deterioro progresivo de la función renal puede producir una disminución constante de las necesidades de insulina (ver sección 4.8 y 5.1). Insuficiencia renal. En pacientes con insuficiencia renal, las necesidades de insulina pueden reducirse a causa de la disminución del metabolismo de la insulina (ver sección 4.8). Insuficiencia hepática. En pacientes con insuficiencia hepática, las necesidades de insulina se pueden disminuir a causa de la reducción de la capacidad de gluconeogénesis y la disminución del metabolismo de la insulina. Población pediátrica. Toujeo se puede utilizar en adolescentes y niños a partir de los 6 años de acuerdo a los mismos principios que para pacientes adultos (ver secciones 5.1 y 5.2). Al cambiar de insulina basal a Toujeo, la reducción de la dosis de insulina basal y en bolo se debe considerar de forma individual, para minimizar el riesgo de hipoglucemia (ver sección 4.4). No se ha establecido la seguridad y eficacia de Toujeo en niños menores de 6 años. No se dispone de datos. Forma de administración. Toujeo sólo se administra por vía subcutánea. Toujeo se administra por vía subcutánea mediante inyección en la pared abdominal, el deltoide o el muslo. Los sitios de inyección se deben rotar dentro de un área de inyección, de una inyección a la siguiente para reducir el riesgo de lipodistrofia y amiloidosis cutánea (ver secciones 4.4 y 4.8). Toujeo no se debe administrar por vía intravenosa. La prolongada duración de la acción de Toujeo depende de su inyección en el tejido subcutáneo. La administración intravenosa de la dosis subcutánea habitual puede provocar una hipoglucemia grave. Toujeo no se debe utilizar con bombas de infusión de insulina. Toujeo está disponible en dos plumas precargadas. La ventana de dosis muestra el número de unidades de Toujeo que se van a inyectar. Las plumas precargadas Toujeo SoloStar y Toujeo DoubleStar han sido específicamente diseñadas para Toujeo y no es necesario un reajuste de dosis para cada pluma. Antes de utilizar Toujeo SoloStar pluma precargada o Toujeo DoubleStar pluma precargada, se debe leer cuidadosamente las instrucciones de uso incluidas en el prospecto (ver sección 6.6). Con Toujeo SoloStar pluma precargada, se puede inyectar una dosis de 1-80 unidades por inyección única, en pasos de 1 unidad. Con Toujeo DoubleStar pluma precargada, se puede inyectar una dosis de 2-160 unidades por inyección única, en pasos de 2 unidades. Cuando se cambia de Toujeo SoloStar a Toujeo DoubleStar, si la dosis anterior del paciente era un número impar (e.j. 23 unidades), la dosis se debe aumentar o disminuir una 1 unidad (e.j. 24 o 22 unidades). Se recomienda Toujeo DoubleStar pluma precargada para pacientes que necesitan al menos 20 unidades por día (ver sección 6.6). Toujeo no se debe extraer del cartucho de la pluma precargada Toujeo SoloStar o de la pluma precargada Toujeo DoubleStar a una jeringa ya que se puede producir una sobredosis grave (ver las secciones 4.4, 4.9 y 6.6). Antes de cada inyección se debe insertar una aguja estéril nueva. La reutilización de las agujas incrementa el riesgo de bloqueo de las mismas, lo que puede ocasionar infradosificación o sobredosificación (ver las secciones 4.4 y 6.6). Para prevenir la posible transmisión de enfermedades, las plumas de insulina nunca se deben utilizar por más de una persona, ni siquiera si se cambia

la aguja (ver sección 6.6). **4.3 Contraindicaciones.** Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Trazabilidad. Con objeto de mejorar la trazabilidad de los medicamentos biológicos, el nombre y el número de lote del medicamento administrado deben estar claramente registrados. Toujeo no es la insulina de elección para el tratamiento de la cetoacidosis diabética. En cambio, se recomienda en estos casos el uso de insulina regular administrada por vía intravenosa. Si el control de la glucemia es insuficiente o si el paciente muestra tendencia a episodios hiper o hipoglucémicos, antes de considerar el ajuste de la dosis de insulina se debe evaluar la adherencia del paciente a la posología del tratamiento prescrito, los puntos de inyección y si la técnica de inyección es adecuada, junto con el resto de factores relevantes. Se debe enseñar a los pacientes a realizar una rotación continua del punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea. Hay un posible riesgo de retraso de la absorción de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en puntos con estas reacciones. Se ha notificado que un cambio repentino en el punto de inyección en una zona no afectada produce hipoglucemia. Se recomienda vigilar la glucosa en sangre después de cambiar el punto de inyección y podrá considerarse el ajuste de las medicaciones antidiabéticas. Hipoglucemia. El momento de aparición de la hipoglucemia depende del perfil de acción de las insulinas empleadas y puede, por tanto, cambiar cuando se modifica el régimen de tratamiento. Hay que tener especial cuidado, y es recomendable una monitorización de la glucemia más continua, en pacientes en los cuales los episodios hipoglucémicos puedan tener especial relevancia clínica, como los pacientes con estenosis significativa de las arterias coronarias o de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro (riesgo de complicaciones cardíacas o cerebrales de la hipoglucemia), así como en pacientes con retinopatía proliferativa, especialmente si no se han tratado con fotocoagulación (riesgo de amaurosis transitoria subsiguiente a la hipoglucemia). Los pacientes deben conocer las circunstancias en que los síntomas de aviso de hipoglucemia se ven reducidos. Los síntomas de aviso de hipoglucemia pueden verse modificados, y ser menos pronunciados o estar ausentes en ciertos grupos de riesgo. Éstos incluyen a los pacientes: •cuyo control glucémico ha mejorado notablemente, •en los que la hipoglucemia se desarrolla gradualmente, •de edad avanzada, •que han cambiado de una insulina de origen animal a una insulina de origen humano, •que presentan una neuropatía autónoma, •con un largo historial de diabetes, •que padecen una enfermedad psiquiátrica, •que reciben tratamiento simultáneo con determinados medicamentos (ver sección 4.5). Estas situaciones pueden ocasionar una hipoglucemia grave (y posiblemente la pérdida del conocimiento) antes de que el paciente sea consciente de la hipoglucemia. El efecto prolongado de la insulina glargina puede retrasar la recuperación de la hipoglucemia. Si se observan valores normales o disminuidos de hemoglobina glucosilada, hay que considerar la posibilidad de que existan episodios recurrentes e inadvertidos (especialmente nocturnos) de hipoglucemia. La adherencia por parte del paciente a la dosis prescrita, el régimen dietético, la correcta administración de la insulina y el reconocimiento de los síntomas de hipoglucemia, son esenciales para reducir el riesgo de hipoglucemia. Los factores que incrementan la susceptibilidad a la hipoglucemia requieren una especial vigilancia y pueden requerir ajuste de la dosis. Entre estos factores se incluyen: •el cambio del área de inyección, •el incremento de la sensibilidad a la insulina (p.ej. al eliminar factores de estrés), •el ejercicio físico desacostumbrado, aumentado o prolongado, •una enfermedad intercurrente (p.ej. vómitos, diarrea), •ingesta inadecuada de alimentos, •omisión de comidas, •consumo de alcohol, •ciertos trastornos de descompensación del sistema endocrino, (p.ej. hipotiroidismo e insuficiencia, adrenocortical o de la pituitaria anterior), •el tratamiento concomitante con ciertos medicamentos (ver sección 4.5). Cambio entre insulina glargina 100 unidades/ml y Toujeo. Debido a que insulina glargina 100 unidades/ml y Toujeo no son bioequivalentes y no son intercambiables, el cambio puede dar como resultado la necesidad de un cambio en la dosis que debe realizarse únicamente bajo estricta supervisión médica (ver sección 4.2). Cambio entre otras insulinas y Toujeo. El cambiar a un paciente de un tipo o marca de insulina a Toujeo debe realizarse bajo estricta supervisión médica. Cambios de concentración, marca (fabricante), tipo (regular, NPH, lenta, de acción prolongada, etc.), origen (animal, humana, análogo de insulina humana) y/o método de fabricación puede dar lugar a la necesidad de un cambio de dosis (ver sección 4.2). Enfermedades intercurrentes. Las enfermedades intercurrentes requieren una monitorización metabólica más exhaustiva. En muchos casos está indicada la realización de análisis de orina para detectar la presencia de cuerpos cetónicos, y a menudo hay que ajustar la dosis de insulina, siendo frecuente que aumente la necesidad de la misma. Los pacientes con diabetes del tipo 1 deben continuar consumiendo al menos una pequeña cantidad de carbohidratos de forma periódica, aun cuando sean incapaces de comer o coman sólo un poco, o padezcan vómitos, etc., y nunca deben omitir completamente la administración de insulina. Anticuerpos antiinsulina. La administración de insulina puede dar lugar a la formación de anticuerpos antiinsulina. En raras ocasiones, la presencia de estos anticuerpos antiinsulina puede precisar un ajuste de la dosis de insulina para corregir una tendencia a la hiper o a la hipoglucemia. Combinación de Toujeo con pioglitazona. Se han notificado casos de insuficiencia cardíaca cuando se utiliza pioglitazona en combinación con insulina, sobre todo en pacientes con factores de riesgo para desarrollar insuficiencia cardíaca. Esto se deberá tener en cuenta si se considera el tratamiento con la combinación de pioglitazona y Toujeo. Si se usa esta combinación, se debe observar a los pacientes por si aparecen signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca, aumento de peso y edema. Se debe interrumpir el tratamiento con pioglitazona si se produce cualquier deterioro de los síntomas cardíacos. Prevención de los errores de medicación. Se han notificado errores de medicación en los cuales, otras insulinas, particularmente insulinas de acción rápida, han sido administradas accidentalmente en lugar de insulinas de acción larga. Antes de cada inyección se debe comprobar siempre la etiqueta de la insulina para evitar errores de medicación entre Toujeo y otras insulinas (ver sección 6.6). Para evitar errores de dosificación y sobredosis potenciales, se debe instruir a los pacientes para que no utilicen nunca una jeringa para extraer el contenido de Toujeo (insulina glargina 300 unidades/ml) de la pluma precargada Toujeo SoloStar o de la pluma precargada Toujeo DoubleStar (ver secciones 4.9 y 6.6). Antes de cada inyección se debe insertar una aguja nueva estéril. Los pacientes deben ser instruidos para no reutilizar las agujas, ya que la reutilización incrementa el riesgo de bloqueo de la aguja lo que puede ocasionar infradosificación o sobredosificación. En el caso bloqueo de la aguja, los pacientes deben seguir las instrucciones descritas en el paso 3 de las Instrucciones de Uso que acompañan el prospecto (ver sección 6.6). Los pacientes deben verificar visualmente el número de unidades seleccionadas en el contador de dosis de la pluma. Los pacientes invidentes o con visión escasa deben ser instruidos para recibir ayuda/asistencia de otra persona con buena visión y entrenada en la utilización del dispositivo de insulina. Ver también la sección 4.2 “Forma de administración”. Excipientes. Este medicamento contiene menos de 1mmol (23 mg) de sodio por dosis, por lo que se considera esencialmente “exento de sodio”. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** Diversas sustancias afectan al metabolismo de la glucosa y pueden requerir el ajuste de la dosis de insulina glargina. Entre las sustancias que pueden aumentar el efecto hipoglucemiante e incrementar la susceptibilidad a la

hipoglucemia se incluyen los medicamentos antihiperoglucemiantes, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA), la disopiramida, los fibratos, la fluoxetina, los inhibidores de la mono amino-oxidasa (MAO), la pentoxifilina, el propoxifeno, los salicilatos y los antibióticos del tipo de las sulfamidas. Entre las sustancias que pueden reducir el efecto hipoglucemiante se incluyen los corticosteroides, el danazol, el diazóxido, los diuréticos, el glucagón, la isoniazida, los estrógenos y los progestágenos, los derivados de fenotiazina, la somatropina, los medicamentos simpaticomiméticos (p.ej. epinefrina [adrenalina], salbutamol, terbutalina) las hormonas tiroideas, medicamentos antipsicóticos atípicos (p. ej. clozapina y olanzapina) e inhibidores de la proteasa. Los betabloqueantes, la clonidina, las sales de litio o el alcohol pueden potenciar o debilitar el efecto hipoglucemiante de la insulina. La pentamidina puede provocar hipoglucemia, que algunas veces puede ir seguida de hiperoglucemia. Además, bajo la influencia de medicamentos simpaticolíticos como los betabloqueantes, la clonidina, la guanetidina y la reserpina, los signos de contrarregulación adrenérgica pueden atenuarse o desaparecer. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia.** Embarazo. No existe experiencia clínica con el uso de Toujeo en mujeres embarazadas. No se dispone de datos clínicos sobre la exposición a la insulina glargina durante el embarazo en estudios clínicos controlados. Existe un elevado número de datos en mujeres embarazadas (datos en más de 1.000 embarazos con un medicamento que contiene insulina glargina 100 unidades/ml) que indican que no se producen efectos adversos específicos sobre el embarazo, ni malformaciones específicas, ni toxicidad fetal/neonatal con insulina glargina. Los estudios realizados en animales no han mostrado toxicidad para la reproducción. El uso de Toujeo se puede considerar durante el embarazo, si se requiere clínicamente. Es esencial que las pacientes con diabetes preexistente o gravídica mantengan un buen control metabólico durante el embarazo para prevenir los resultados adversos asociados a hiperoglucemia. Las necesidades de insulina pueden disminuir durante el primer trimestre y generalmente aumentan durante el segundo y tercer trimestre. Inmediatamente después del parto, las necesidades de insulina disminuyen de forma rápida (aumento del riesgo de hipoglucemia), siendo esencial una monitorización cuidadosa de la glucosa. Lactancia. Se desconoce si la insulina glargina se excreta en la leche materna. No se prevén efectos metabólicos de la insulina glargina ingerida en recién nacidos/lactantes puesto que la insulina glargina como péptido es digerida en aminoácidos en el tracto gastrointestinal humano. Las mujeres en periodo de lactancia pueden necesitar ajustes en la dosis de insulina y en la dieta. Fertilidad. Los estudios en animales no indican efectos perjudiciales directos en términos de fertilidad. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** La capacidad de concentración y de reacción del paciente puede verse afectada como consecuencia de una hipoglucemia o una hiperoglucemia o, por ejemplo, como consecuencia de una alteración visual. Esto puede suponer un riesgo en situaciones en que estas capacidades sean de especial importancia (p.ej. conducir un automóvil o utilizar máquinas). Debe advertirse a los pacientes que adopten precauciones para evitar una hipoglucemia mientras conducen. Esto es particularmente importante en aquellos pacientes con ausencia o reducción del reconocimiento de los síntomas de aviso de hipoglucemia, o que padecen episodios frecuentes de hipoglucemia. Deberá considerarse la conveniencia de conducir o utilizar máquinas en estas circunstancias. **4.8 Reacciones adversas.** Resumen de perfil de seguridad. Las siguientes reacciones adversas se observaron durante los estudios clínicos realizados con Toujeo (ver sección 5.1) y durante la experiencia clínica con insulina glargina 100 unidades/ml. La hipoglucemia, que es, por lo general, la reacción adversa más frecuente del tratamiento con insulina, puede producirse si la dosis de insulina es muy elevada en relación con las necesidades de la misma. Tabla de reacciones adversas. A continuación se enumeran según el sistema órgano-clase y en orden decreciente de incidencia, las siguientes reacciones adversas relacionadas, procedentes de estudios clínicos (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: $< 1/10.000$; no conocida: no puede estimarse a partir de los datos disponibles). Las reacciones adversas se enumeran en orden decreciente de gravedad dentro de cada intervalo de frecuencia.

Base de datos de clasificación de órganos del sistema Med-DRA	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras	Muy raras	No conocida
Trastornos del sistema inmunológico				Reacciones alérgicas		
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Hipoglucemia					
Trastornos del sistema nervioso					Disgeusia	
Trastornos oculares				Alteración visual Retinopatía		
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo		Lipohipertrofia	Lipoatrofia			Amiloidosis cutánea
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo					Mialgia	
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración		Reacciones en el punto de inyección		Edema		

Descripción de las reacciones adversas seleccionadas. *Trastornos del metabolismo y de la nutrición.* Las crisis hipoglucémicas graves, especialmente si muestran un patrón recurrente, pueden producir daño neurológico. Los episodios hipoglucémicos prolongados o graves pueden ser amenazantes para la vida. En muchos pacientes, los signos y síntomas de hipoglucemia están precedidos por signos de contrarregulación adrenérgica. En general, cuanto mayor y más rápido es el descenso de la glucemia, más marcado es el fenómeno de contrarregulación y sus síntomas. *Trastornos del sistema inmunológico.* Las reacciones alérgicas de tipo inmediato a la insulina



Tratamiento: — Toujeo 0,4 unidades/kg
 Insulina glargina (100 unidades/ml) 0,4 unidades/kg

*VPG: velocidad de perfusión de glucosa: se refiere a la cantidad de glucosa perfundida para mantener unos niveles de glucosa plasmática constantes (valores medios por hora). El periodo de observación finalizó a las 36 horas.

punto de inyección incluyen enrojecimiento, dolor, prurito, urticaria, hinchazón o inflamación. La mayor parte de las reacciones leves a la insulina en el punto de inyección se resuelven habitualmente en unos días o en pocas semanas. En los estudios clínicos con Toujeo en pacientes adultos, la incidencia de reacciones en el punto de inyección fue similar en pacientes tratados con Toujeo (2,5%) y en pacientes tratados con insulina glargina 100 unidades/ml (2,8%). Raras veces, la insulina puede causar edema, especialmente si se mejora un control metabólico previo deficiente, con un tratamiento insulínico intensificado. **Población pediátrica.** La seguridad y la eficacia de Toujeo se han demostrado en un estudio en niños entre 6 y menores de 18 años. La frecuencia, el tipo y la gravedad de las reacciones adversas en la población pediátrica no indican diferencias con la experiencia en la población general con diabetes (ver sección 5.1). Los datos de seguridad del estudio clínico no están disponibles para niños menores de 6 años. **Otras poblaciones especiales.** De acuerdo con los resultados de los estudios clínicos, el perfil de seguridad de Toujeo en pacientes de edad avanzada y pacientes con insuficiencia renal fue similar que para el resto de las poblaciones (ver sección 5.1). **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 Español de Farmacovigilancia de medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>

4.9 Sobredosis. Síntomas. La sobredosis de insulina puede dar lugar a hipoglucemia grave y, en ocasiones, de larga duración y que puede poner en peligro la vida. **Medidas.** Los episodios leves de hipoglucemia se pueden tratar normalmente con carbohidratos por vía oral, pudiéndose requerir ajustes de la dosis del medicamento, de las pautas dietéticas o del ejercicio físico. Los episodios más graves con coma, convulsiones o trastornos neurológicos se pueden tratar con glucagón intramuscular/subcutáneo o con solución glucosada concentrada por vía intravenosa. Puede ser necesario repetir la ingesta de carbohidratos y someter al paciente a observación porque la hipoglucemia puede reaparecer tras una aparente recuperación clínica.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS (Ver FICHA TÉCNICA COMPLETA).

6. DATOS FARMACÉUTICOS.

6.1 Lista de excipientes. Cloruro de zinc. Meta-cresol. Glicerol. Ácido clorhídrico (para ajustar el pH). Hidróxido de sodio (para ajustar el pH). Agua para preparaciones inyectables.

6.2 Incompatibilidades. Toujeo no debe mezclarse o diluirse con otras insulinas u otros medicamentos. La mezcla o dilución de Toujeo modifica su tiempo/perfil de acción y el mezclado puede provocar la formación de un precipitado.

6.3 Periodo de validez. Toujeo SoloStar: 30 meses. Toujeo DoubleStar: 24 meses. **Periodo de validez tras la primera utilización de la pluma.** El medicamento puede conservarse durante un máximo de 6 semanas por debajo de 30°C y protegido de la luz y el calor directo. Las plumas en uso no deben guardarse en la nevera. El capuchón de la pluma debe colocarse después de cada inyección para protegerla de la luz.

6.4 Precauciones especiales de conservación. Antes de la primera utilización. Conservar en nevera (entre 2°C y 8°C). No congelar ni colocar cerca del congelador o junto a un acumulador de frío. Conservar la pluma precargada en el embalaje exterior para protegerla de la luz. Después de la primera utilización o si se lleva como reserva. Para las condiciones de conservación, tras la primera apertura de este medicamento, ver sección 6.3.

6.5 Naturaleza y contenido del envase. Cartucho (vidrio incoloro de tipo 1) con un émbolo gris (caucho de bromobutilo) y una cápsula con pestaña (aluminio) con un tapón (laminado de isopreno o caucho de bromobutilo). Los cartuchos están sellados en un inyector de pluma desechable. **Pluma SoloStar** Cada cartucho contiene 1,5 ml de solución. Envase de 3 plumas. Las agujas no se incluyen en el estuche. **Pluma DoubleStar** Cada cartucho contiene 3 ml de solución. Envase de 3 plumas. Las agujas no se incluyen en el estuche.

6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones. Antes del primer uso, la pluma debe conservarse a temperatura ambiente durante al menos 1 hora. Antes de utilizar la pluma precargada de Toujeo SoloStar o Toujeo DoubleStar, las Instrucciones de Uso incluidas en el prospecto deben leerse cuidadosamente. Las plumas precargadas de Toujeo tiene que utilizarse tal y como se recomienda en estas instrucciones de Uso (ver sección 4.2). Indique a los pacientes que realicen una prueba de seguridad como se describe en el Paso 3 de las Instrucciones de Uso. Si no la realizan, es posible que no se administre la dosis completa. Si esto ocurre, los

pacientes deben aumentar la frecuencia del control de los niveles de glucosa en sangre y puede que necesiten administrarse insulina adicional. El cartucho se debe inspeccionar antes de usarlo. Sólo se debe utilizar si la solución es transparente, incolora, sin partículas sólidas visibles, y si presenta una consistencia acuosa. Dado que Toujeo es una solución transparente, no necesita resuspensión antes de su uso. Se debe comprobar siempre la etiqueta de insulina antes de cada inyección para evitar errores de medicación entre Toujeo y otras insulinas. La dosis "300" está marcada en la etiqueta en color dorado (ver sección 4.4). Se debe informar a los pacientes que el contador de dosis de la pluma precargada de Toujeo SoloStar o Toujeo DoubleStar muestra el número de unidades de Toujeo que se van a inyectar. No se necesita reajuste de dosis. •La pluma Toujeo SoloStar contiene 450 unidades de Toujeo. Libera dosis de 1-80 unidades por inyección, en pasos de 1 unidad. •La pluma Toujeo DoubleStar contiene 900 unidades de Toujeo. Libera dosis de 2-160 unidades por inyección, en pasos de 2 unidades. -Para reducir una posible infradosificación, se recomienda Toujeo DoubleStar para pacientes que necesiten al menos 20 unidades al día. • Si no se han realizado pruebas de seguridad antes del primer uso de la nueva pluma, se puede producir una infradosificación de insulina. Para evitar una sobredosis grave, nunca se debe usar una jeringa para extraer Toujeo del cartucho de la pluma precargada (ver secciones 4.2, 4.4 y 4.9). Antes de cada inyección se debe insertar una aguja nueva estéril. Las agujas se deben desechar inmediatamente después de su uso. Las agujas no se deben reutilizar, ya que incrementa el riesgo de bloqueo de la aguja y puede causar infradosificación o sobredosisificación. Utilizando una aguja nueva estéril para cada inyección también se minimiza el riesgo de contaminación e infección. En el caso de bloqueo de la aguja, los pacientes deben seguir las instrucciones descritas en el paso 3 de las Instrucciones de Uso que acompañan al prospecto (ver secciones 4.2 y 4.4). Las agujas usadas se deben desechar en un contenedor resistente a los pinchazos o de acuerdo a los requisitos locales. Las plumas vacías nunca se deben reutilizar y se deben desechar de forma segura. Para prevenir la posible transmisión de enfermedades, la pluma de insulina nunca se debe utilizar por más de una persona, ni siquiera cuando se cambia la aguja (ver sección 4.2). **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Sanofi-Aventis Deutschland, D-65926 Frankfurt am Main, Germany. **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** EU/1/00/133/034. **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Fecha de la primera autorización: 27 de junio de 2000. Fecha de la última renovación: 17 de febrero de 2015. **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** Agosto de 2020. **Representante local: sanofi -aventis, S.A. C/Josep Pla, 2 - 08019 Barcelona - España.** La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>. **11. PRESENTACIÓN, PRECIO Y CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN.**



Toujeo 300 unidades/ml SoloStar, solución inyectable en pluma precargada - 3 plumas 1,5 ml (CN: 706414.5). PVP: 48,68 €. PVP IVA: 50,63 €. Medicamento sujeto a prescripción médica. Tratamiento de Larga Duración. Financiado por SNS. Aportación reducida. *Puede acceder a información detallada y actualizada sobre este medicamento escaneando con su teléfono móvil (smartphone) el código QR.*



Toujeo 300 unidades/ml DoubleStar, solución inyectable en pluma precargada - 3 plumas 3 ml (CN: 727918.1). PVP: 97,36 €. PVP IVA: 101,25 €. Medicamento sujeto a prescripción médica. Tratamiento de Larga Duración. Financiado por SNS. Aportación reducida. *Puede acceder a información detallada y actualizada sobre este medicamento escaneando con su teléfono móvil (smartphone) el código QR.*

CONSULTE LA FICHA TÉCNICA COMPLETA ANTES DE PRESCRIBIR ESTE MEDICAMENTO.