



# UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

## FACULTAD DE FARMACIA

### TRATAMIENTO DE DM CON NUEVAS INSULINAS. ¿SON MEJORES?

#### PABLO URIARTE LOPEZ

### Introducción

La diabetes, sobretodo la diabetes tipo 2, es una enfermedad que se está convirtiendo cada vez más rápido en una pandemia a nivel mundial. Las cifras así lo muestran; en España la diabetes tipo 1 representa el 13% del total de los casos de diabetes, alrededor de 29.000 menores de 15 años y con la aparición de más de 1.100 casos nuevos cada año, la diabetes tipo 2 afecta a unas 5.300.000 personas en España.<sup>1</sup>

Este aumento generalizado que se prevé para los próximos años, se debe en gran medida al aumento del sobrepeso y la obesidad en el conjunto de la población debido al cambio en las rutinas alimenticias y al sedentarismo. 1 de cada 6 adultos sufre obesidad y 1 de cada 2 sufre sobrepeso en nuestro país.

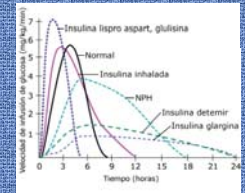


Figura 1. Actividad de insulina para los diferentes tipos de insulina: Insulina lispro aspart, glargina, insulina normal, insulina inhalada, NPH, insulina detemir, insulina glargina.

### Objetivos

Los objetivos de este trabajo son: concienciar de la diabetes y sus graves consecuencias, explicar las características de los distintos tipos de insulinas tanto las ya utilizadas, como las nuevas y, por último realizar una comparativa entre la insulina degludec 200UI/mL frente a glargina 100UI/mL y detemir y de la insulina glargina 300UI/mL frente a la glargina 100UI/mL.

### Materiales y métodos

Este trabajo ha sido realizado a través de una revisión bibliográfica centrada en bases de datos como Pubmed, Google Académico, MeSH, MediciLatina, y Dialnet.

### Resultados

#### INSULINA-GLARGINA 300 UNIDADES/ ML

La insulina glargina 300 es un análogo de la insulina humana diseñado para tener una solubilidad baja con un pH neutro. Tras la inyección en el tejido subcutáneo, la solución ácida se neutraliza, lo que conlleva la formación de un precipitado del que se van liberando continuamente pequeñas cantidades de insulina glargina.

La glargina 300 presenta un perfil de actividad más estable y prolongado que la glargina 100 respecto a la velocidad de perfusión de glucosa, lo cual mejora el control glucémico.<sup>5</sup>

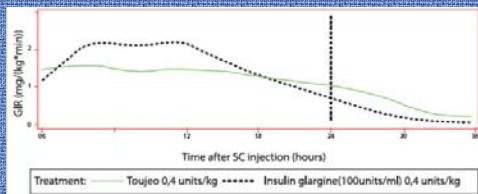


Figura 3. Valores glucémicos (mg/kg/min) tras la inyección subcutánea de insulina glargina 300 e insulina glargina 100.

En pacientes tipo II se han observado diferencias estadísticamente significativas en la reducción de riesgo de hipoglucemias tanto nocturnas como en cualquier momento del día.<sup>4</sup>

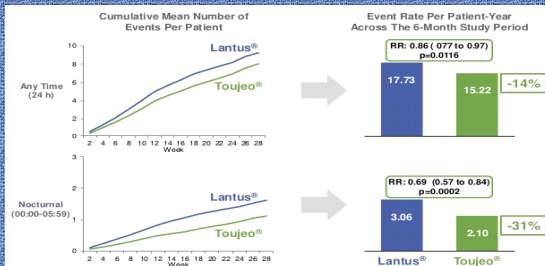


Figura 4. Número de episodios hipoglucémicos acumulados por paciente que sufre hipoglucemia en el tiempo de tratamiento con glargina 300 y glargina 100 y valores estadísticos de los riesgos relativos de hipoglucemias en ambos tratamientos.

#### INSULINA DEGLUDEC 100/200 UNIDADES/ML

Es una insulina basal que forma multihexámeros solubles cuando se inyecta por vía subcutánea, dando lugar a la formación de un depósito desde el que se absorbe a la circulación de forma continuada.

Estos estudios corroboran en diabéticos tipo I la no inferioridad en el control glucémico del degludec respecto a la glargina y detemir. Sin embargo hay una diferencia significativa en la comparación del descenso de la glucosa plasmática en ayunas.

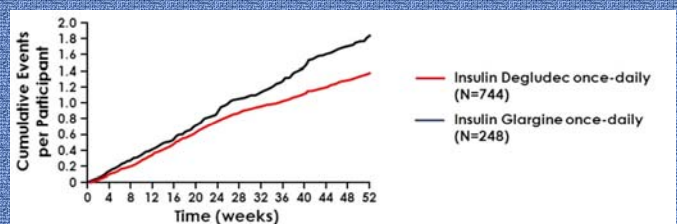


Figura 4. Número de episodios hipoglucémicos acumulados por paciente respecto al tiempo de tratamiento (semanas) con insulina degludec e insulina glargina 100.

Presenta una reducción del riesgo de hipoglucemias del 25% en pacientes con DM tipo I y del 32% en pacientes con DM tipo II. Esto se atribuye a su perfil de acción más prolongado. Este menor riesgo es de particular beneficio en los pacientes de edad avanzada, que tienen mayor riesgo de hipoglucemia debido a una mayor comorbilidad y complicaciones de la enfermedad.<sup>2</sup>

### Conclusiones

Muestran una acción no inferior a la glargina 100 y además una mejora sustancial en la reducción de los episodios hipoglucémicos. La recomendación de esta insulina se centra principalmente en pacientes con hipoglucemias recurrentes, especialmente aquellos que tienen un mal control nocturno.

La insulina degludec 200 presenta su punto más determinante en su posible uso en pacientes de edad avanzada, cuyas complicaciones clínicas son más graves.

### Bibliografía

1. DAWN Youth Web Talk Survey. Estudio internacional llevado a cabo en España por la Fundación para la Diabetes. 2008.
2. Birkhead KL, Hovde PD, Wadisch U, et al. Insulin degludec, in type 1 diabetes: a randomized controlled trial of a new-generation ultra-long-acting insulin compared with insulin glargine. *Diabetes Care*. 2011; 34(5):661-665.
3. Bolt GB, Riddle MC, Bergsma RM, et al. New insulin glargine 300 U/ml compared with glargine 100 U/ml in insulin-naïve people with type 2 diabetes on oral glucose-lowering drugs: a randomized controlled trial (EDITION 3). *Diabetes Obes Metab*. 2015; 17(4):386-394.
4. Mizushima M, Kozono M, Chery N, Shimizu S, Hirose T. New insulin glargine 300 U/mL: glycemic control and hypoglycemia in Japanese people with T1DM (EDITION-IP). *Diabetes*. 2014; 63(suppl 1):A1322.