



### Dra. Noelia Gros Herguido

Médico especialista en Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla). Médico especialista en Endocrinología y Nutrición del Hospital Quirónsalud, Sagrado Corazón (Sevilla).



### Dr. Alberto Aliaga Verdugo

Médico especialista en Endocrinología y Nutrición del Hospital Quirónsalud, Sagrado Corazón (Sevilla).

# Retos de la insulinización



## INTRODUCCIÓN

Se entiende por diabetes mellitus (DM) un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por la hiperglucemia crónica, resultado de defectos en la secreción y/o acción de la insulina.

La insulinización es un tratamiento utilizado en el manejo de la diabetes, especialmente cuando otros enfoques no logran controlar adecuadamente los niveles de glucosa en sangre. Se utiliza cuando el páncreas no produce suficiente insulina en personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) o cuando las células del cuerpo no responden de manera efectiva a la insulina producida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La insulina, utilizada desde 1921, sigue constituyendo un elemento insustituible para el tratamiento de los pacientes en cualquiera de las fases evolutivas de la enfermedad. Es necesaria en todas las personas con DM1

y prácticamente una quinta parte de los pacientes con DM2.

La utilización de insulina sola, o en combinación con otros fármacos antidiabéticos, en nuestro país pasó de 17,5% en 2007 al 20% en 2013 (1).

La introducción de los análogos de la insulina ha cambiado el paradigma de tratamiento de la diabetes (2). Los perfiles farmacocinéticos de las nuevas moléculas análogas brindan una mejor oportunidad de imitar un patrón fisiológico de administración de insulina, un mejor control glucémico, menor riesgo de hipoglucemia, mayor flexibilidad y un resultado más saludable para el paciente a largo plazo (3).

## ¿QUÉ REQUIERE LA INSULINIZACIÓN?

La insulinización es parte del enfoque integral para el manejo de la diabetes, que incluye cambios en el estilo de vida, die-

ta, ejercicio y otros medicamentos si es necesario. La insulinización puede ser un tratamiento altamente efectivo para controlar la diabetes, pero su implementación exitosa implica la colaboración entre el paciente y el equipo de atención médica para adaptarse a las necesidades individuales y lograr un control óptimo de la enfermedad. El inicio de la administración de insulina debe ser una decisión compartida y seguir un enfoque centrado en el paciente. Los objetivos glucémicos y las estrategias de titulación deben **individualizarse**. Se debe elegir el algoritmo más simple para el paciente siempre que sea posible y a su vez debe basarse en las necesidades y el estilo de vida individuales. Es fundamental que los pacientes comprendan que la titulación de insulina lleva tiempo y que es posible que se requiera una dosis más alta para lograr su objetivo.

La insulinización requiere un amplio e intenso **programa educativo**, que incluye la monitorización de la glucemia, ajustes de dosis en función de sus resultados, la técnica de inyección y almacenamiento de insulina, reconocimiento y tratamiento de la hipoglucemia y las normas para los días de enfermedad u otras situaciones especiales, de ahí que resulte fundamental la colaboración de enfermería, con una formación específica en educación terapéutica, para conseguir una adecuada insulinización. Es importante destacar la participación activa del paciente o sus familiares en el plan terapéutico y la estrecha comunicación entre todos los agentes implicados en el tratamiento y seguimiento.

## DESAFÍOS DE LA INSULINIZACIÓN

La insulinización, aunque es un tratamiento crucial para muchas personas con diabetes, puede presentar ciertos retos (4). A continuación, se enumeran algunos de los desafíos más comunes que las personas con diabetes pueden enfrentar al iniciar la insulinización: »

## LA ACEPTACIÓN Y EL APOYO EMOCIONAL SON FUNDAMENTALES PARA ENFRENTAR ESTE ASPECTO

» **1. Miedo a las inyecciones/dolor:** La resistencia o el miedo a las agujas pueden ser un obstáculo significativo. La administración de insulina implica en ocasiones múltiples inyecciones a lo largo del día y ello aumenta el riesgo de la falta de adherencia al tratamiento.

**2. Ajuste en el estilo de vida:** Horarios de comida más regulares, monitoreo frecuente de la glucosa, realización de práctica deportiva, situaciones de stress impredecibles y la necesidad de llevar consigo los bolígrafos de insulina, pueden afectar la rutina diaria.

**3. Hipoglucemia:** El riesgo de hipoglucemia puede aumentar con la insulinización pese a la existencia de los análogos de insulina que han reducido el riesgo de hipoglucemia que presentaban las insulinas humanas. Los nuevos análogos ultralentos y ultrarrápidos también han demostrado minimizar este riesgo y su farmacocinética está más cerca de la secreción fisiológica de la insulina (5). Aprender a reconocer, prevenir y tratar la hipoglucemia es esencial para el manejo seguro de la insulina (6). Son muchas las personas con diabetes que mantienen un control glucémico deficiente por el miedo a experimentar una hipoglucemia.

**4. Ajuste de dosis y variabilidad:** Encontrar la dosis correcta de insulina puede llevar tiempo, un periodo de titulación

de la insulina puede precisar semanas de intensificación por parte de un equipo médico, donde la educación terapéutica vuelve a ser un pilar importante. La variabilidad en la respuesta de cada persona, los cambios en la dieta, así como la actividad física pueden hacer que sea un desafío ajustar la dosis de manera precisa.

**5. Peso corporal:** Algunas personas experimentan un aumento de peso después de iniciar la insulina (7). Este cambio puede ser frustrante y requerir estrategias adicionales para mantener un peso corporal saludable. Es importante señalar que la relación entre el uso de insulina y el peso corporal puede variar según el tipo de diabetes, el régimen de tratamiento, y otros factores individuales (8).

**6. Educación continua:** La insulina requiere un aprendizaje continuo. Entender cómo funciona, cómo ajustar la dosis según las necesidades cambiantes así como manejar situaciones especiales son aspectos importantes (9).

**7. Costes:** Los costes asociados con la insulina y los suministros pueden ser un problema especialmente en lugares donde los medicamentos son costosos o el acceso a la atención médica es limitado.

**8. Impacto psicológico:** Adaptarse emocionalmente a la necesidad de insulina y a los cambios de vida diaria puede ser desa-

fiantes. La aceptación y el apoyo emocional son fundamentales para enfrentar este aspecto. En ocasiones los pacientes conciben la insulinización como el propio fracaso del manejo de su enfermedad. Existe una relación inversa entre el autocontrol y las complicaciones psicosociales, siendo los principales problemas la ansiedad y la depresión, donde los adolescentes tienen dos o tres veces más probabilidades de tener problemas de salud mental. Por ello en ocasiones es importante un tratamiento integral de la DM abordando estos aspectos a través de equipos multidisciplinares que incluyan profesionales médicos y psicosociales (10).

**En conclusión,** abordar los retos de la insulinización representa un paso crucial en la mejora del manejo de las personas con diabetes. La complejidad de este proceso, desde la resistencia a iniciar la terapia hasta la falta de acceso a la educación y recursos adecuados, remarca la necesidad de enfoques integrados y personalizados. Al superar estos desafíos, no solo se optimiza el control glucémico, sino que también se promueve una mejor calidad de vida para las personas con diabetes. Es importante destacar que cada persona puede enfrentar estos desafíos de manera única. La comunicación abierta con el equipo de atención médica, el apoyo emocional y la educación terapéutica continua pueden ayudar a superar estos retos y facilitar una transición exitosa hacia la insulinización. **D**

### BIBLIOGRAFÍA

1. Artola Menéndez S, Mata Cases M, Ezkurra Loiola P, Navarro Pérez J, Martín González E. Consenso para la insulinización en diabetes mellitus tipo 2 de la redGDPS. *Diabetes Práctica* 2017; 08 (Supl Extr 4):1-24.
2. Hilgenfeld R, Seipke G, Berchtold H, Owens DR. The Evolution of Insulin Glargine and its Continuing Contribution to Diabetes Care. *Drugs*. 2014 Jun;74(8):911-27.
3. Siddiqui N. Insulin analogues: new dimension of management of diabetes mellitus. *Mymensingh Med J*. 2007 Jul 20;16(1):117-21.
4. Rubin RR, Peyrot M, Kruger DF, Travis LB. Barriers to Insulin Injection Therapy. *Diabetes Educ*. 2009 Nov;35(6):1014-22.
5. Jarosinski MA, Chen YS, Varas N, Dhayalan B, Chatterjee D, Weiss MA. New Horizons: Next-Generation Insulin Analogues: Structural Principles and Clinical Goals. *J Clin Endocrinol Metab*. 2022 Mar 24;107(4):909-28.
6. Polonsky WH, Fisher L, Hessler D, Edelman SV. Identifying the worries and concerns about hypoglycemia in adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2015;29(8):1171-6.
7. Russell-Jones D, Khan R. Insulin-associated weight gain in diabetes—causes, effects and coping strategies. *Diabetes Obes Metab*. 2007 Nov;9(6):799-812.
8. Mathieu C, Gillard P, Benhalima K. Insulin analogues in type 1 diabetes mellitus: getting better all the time. *Nat Rev Endocrinol*. 2017 Jul;13(7):385-99.
9. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, et al. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm—2021 executive summary. *Endocr Pract*. 2021;27(5):453-493.
10. Henríquez-Tejo R, Cartes-Velásquez R. Psychosocial impact of type 1 diabetes mellitus in children, adolescents and their families. [Literature review]. *Rev Chil Pediatr*. 2018 Jun;89(3):391-8.