5.5. Insulinización

PUNTOS CLAVE

1. La DM2 es progresiva: tarde o temprano una parte de las personas necesitará insulina. Retrasarla por inercia terapéutica cuesta control y adelantarla sin educación cuesta hipoglucemias.
2. Antes del primer inyectable, valorar un arGLP-1 si el IMC es ≥ 30 kg/m^2 o ≥ 25 kg/m^2 con otros factores de riesgo (en este caso no está financiado y conviene comentarlo con la persona).
3. Se empieza casi siempre con una basal: 10 U/día o 0,2 U/kg/día, o 0,1 U/kg/día en fragilidad, cuidados paliativos o filtrado por debajo de 30, autoajustando 2 U cada tres días.
4. Al insulinizar hay que reducir o suspender la sulfonilurea y suspender el iDPP-4 si se añade un arGLP-1.
5. Desintensificar también es tratar: hay perfiles en los que la insulina puede retirarse de forma progresiva.

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica y progresiva, de modo que el tratamiento debe modificarse a lo largo de su evolución. El uso de insulina se reserva habitualmente para los estadios más avanzados, cuando existe un déficit importante de secreción y no se alcanza el control con otras terapias, pero también aparece de forma transitoria en situaciones agudas (ADA, 2026, secc. 9).

1. Cuándo indicar insulina

- **Siempre:** diabetes tipo 1 y diabetes gestacional que no se controla con medidas higiénico-dietéticas.
- **En la DM2:** fracaso del tratamiento con otros antidiabéticos pese a la combinación a dosis plenas; descompensaciones hiperglucémicas agudas; debut muy sintomático con cetonuria intensa o pérdida de peso no explicable por la dieta; embarazo; y enfermedades intercurrentes como infección grave o sepsis, infarto agudo de miocardio, cirugía mayor, traumatismo grave, intolerancia oral o insuficiencia cardíaca, hepática o renal aguda (ADA, 2026, secc. 9).

2. Qué debe saber la persona antes de empezar

Sin unos contenidos educativos mínimos, la insulinización no funciona y, además, es insegura. Son imprescindibles: la técnica y la utilidad de los autocontroles de glucemia capilar o de la monitorización continua de glucosa (MCG), porque sin conocer los valores no puede ajustarse la dosis; el manejo del dispositivo y la técnica de punción, incluida la rotación de zonas; el reconocimiento, la prevención y el tratamiento de la hipoglucemia, que debe aprender también quien convive con la persona; y unas nociones sobre el contenido en hidratos de carbono de las comidas, con una exigencia proporcional a la pauta: en una basal simple basta con la regularidad, mientras que el recuento por raciones solo resulta necesario cuando se usan bolos prandiales.

3. Tipos de insulina disponibles en España

Véase la Tabla 1.

Insulinas de administración semanal. La icodec y la efsitora alfa se administran una vez por semana y están comercializadas en varios países, aunque por el momento no en España. Pueden ser una alternativa útil en personas con problemas de adherencia (Denimal D, 2025). Su indicación se centra en la DM2: aunque la icodec está autorizada en la Unión Europea en adultos con diabetes, en la DM1 solo debe iniciarse si el beneficio de la pauta semanal es claro, por el mayor riesgo de hipoglucemia observado frente a la insulina basal diaria (EMA, 2024).

Tabla 1. Insulinas comercializadas y financiadas en España (marzo de 2026)

	Tipo	Presentaciones	Inicio	Pico	Duración	Aspecto
BASAL	Intermedia: NPH	Insulatard FlexPen®, Insulatard® (vial, sin financiación), Humulina NPH KwikPen®	2 h	4-8 h	12-18 h	Turbio
	Prolongada: glargina U100	Lantus® (vial), Lantus SoloStar®, cartuchos de Lantus® para la pluma reutilizable JuniorSTAR®	1-2 h	Sin pico	20-24 h	Claro
	Prolongada: glargina U100 biosimilar	Abasaglar KwikPen®, Semglee®	1-2 h	Sin pico	20-24 h	Claro
	Prolongada: glargina U300	Toujeo SoloStar®, Toujeo DoubleStar®	3-4 h	Sin pico	24-36 h	Claro
	Prolongada: degludec U100 y U200	Tresiba® 100, Tresiba FlexTouch® 100 y 200	1-2 h	Sin pico	24-42 h	Claro
PRANDIAL	Rápida (humana regular)	Humulina Regular® (vial). Actrapid® ♦	30 min	2-4 h	5-8 h	Claro
	Ultrarrápida: fast aspart	Fiasp FlexTouch®, Fiasp Penfill®, Fiasp PumpCart®	5-10 min	1-2 h	3-5 h	Claro
	Ultrarrápida: aspart	NovoRapid FlexPen®, NovoRapid Penfill®, NovoRapid PumpCart®	10-15 min	1-2 h	3-5 h	Claro
	Ultrarrápida: glulisina	Apidra® (vial), Apidra SoloStar®, cartuchos de Apidra® para la pluma reutilizable JuniorSTAR®	10-15 min	1-2 h	3-5 h	Claro
	Ultrarrápida: lispro U100 y U200	Humalog®, Humalog KwikPen®, Humalog Junior KwikPen®, Humalog KwikPen® 200	10-15 min	1-2 h	3-5 h	Claro
	Ultrarrápida: lispro-aabc	Lyumjev®, Lyumjev KwikPen®	5-10 min	1-2 h	3-5 h	Claro
MEZCLAS	Humana: regular + NPH	Humulina 30:70® (vial), Humulina 30:70 KwikPen®	30 min	Doble	12 h	Turbio
	Análogos: aspart + NPA	NovoMix 30 FlexPen®	10-15 min	Doble	12 h	Turbio
	Análogos: lispro + NPL	Humalog Mix25 KwikPen®, Humalog Mix50 KwikPen®	10-15 min	Doble	12 h	Turbio
	Análogos: degludec + aspart (70/30)	Ryzodeg® FlexTouch®	10-15 min	Doble	> 24 h	Claro
COMBINACIONES FIJAS	Glargina U100 + lixisenatida	Suliqua®	1-2 h	Sin pico	24 h	Claro
	Degludec + liraglutida	Xultophy®	1-2 h	Sin pico	> 24 h	Claro

Código de colores: rosa, insulinas basales; amarillo, prandiales; azul, mezclas; verde:combinaciones con arGLP-1. NPH: insulina protamina neutra de Hagedorn. ♦ Presentación en proceso de retirada: no conviene iniciar tratamientos con ella. La insulina detemir (Levemir®) y la premezcla humana Mixtard 30® han dejado de comercializarse en España y de NovoMix® solo queda la presentación 30. Los cartuchos de Lantus® y Apidra® no son una presentación independiente: se cargan en la pluma reutilizable JuniorSTAR®. Actrapid®, Insulatard® y Humulina NPH® se mantienen comercializadas en viales sin financiación.

Fuente: Adaptada del Grupo de Trabajo de Diabetes de la SoMaMFYC (marzo de 2026).

4. Cómo iniciar, ajustar e intensificar

Véase la Tabla 2.

Tabla 2. Secuencia práctica de insulinización en la DM2

Paso	Qué hacer
Antes del primer inyectable	Valorar un arGLP-1 como primer inyectable si el IMC es ≥ 30 kg/m², o ≥ 25 kg/m² con otros factores de riesgo. En este último supuesto no está financiado por el SNS, por lo que conviene comentarlo con la persona antes de prescribirlo.
Inicio de la insulina basal	10 U al día o 0,2 U/kg/día; la dosis por peso es preferible en personas con peso elevado, en las que empezar con 10 U retrasa mucho la titulación. En fragilidad, cuidados paliativos o filtrado glomerular por debajo de 30 ml/min, iniciar con 0,1 U/kg/día. Reducir la dosis de sulfonilurea o suspenderla.
Autoajuste	Aumentar 2 U cada 3 días hasta una glucemia basal por debajo de 130 mg/dl. Reducir 2 U si la glucemia basal baja de 80 mg/dl.
Si no se alcanza el objetivo	Añadir un arGLP-1 o un iSGLT-2: mejoran el riesgo cardiorrenal, favorecen la pérdida de peso y añaden menos hipoglucemia que intensificar la insulina. Suspender el iDPP-4, si se añade un arGLP-1.
Basal-plus	Añadir un bolo de insulina rápida en la comida principal o en la que se asocie a la mayor hiperglucemia en los perfiles de glucemia capilar o en la MCG. Suspender la sulfonilurea: permite más flexibilidad horaria.
Bolo-basal	Dosis total habitual de 0,3-0,5 U/kg/día: 50 % como basal y 50 % prandial repartido antes de las tres comidas.
Premezclas	Alternativa en dos o tres dosis. Requiere hábitos y horarios de comida constantes.

arGLP-1: agonistas del receptor de GLP-1; iDPP-4: inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4; IMC: índice de masa corporal; iSGLT-2: inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2.

Fuente: Adaptado Artola Menéndez S, 2022.

5. Situaciones especiales

Véase la Tabla 3.

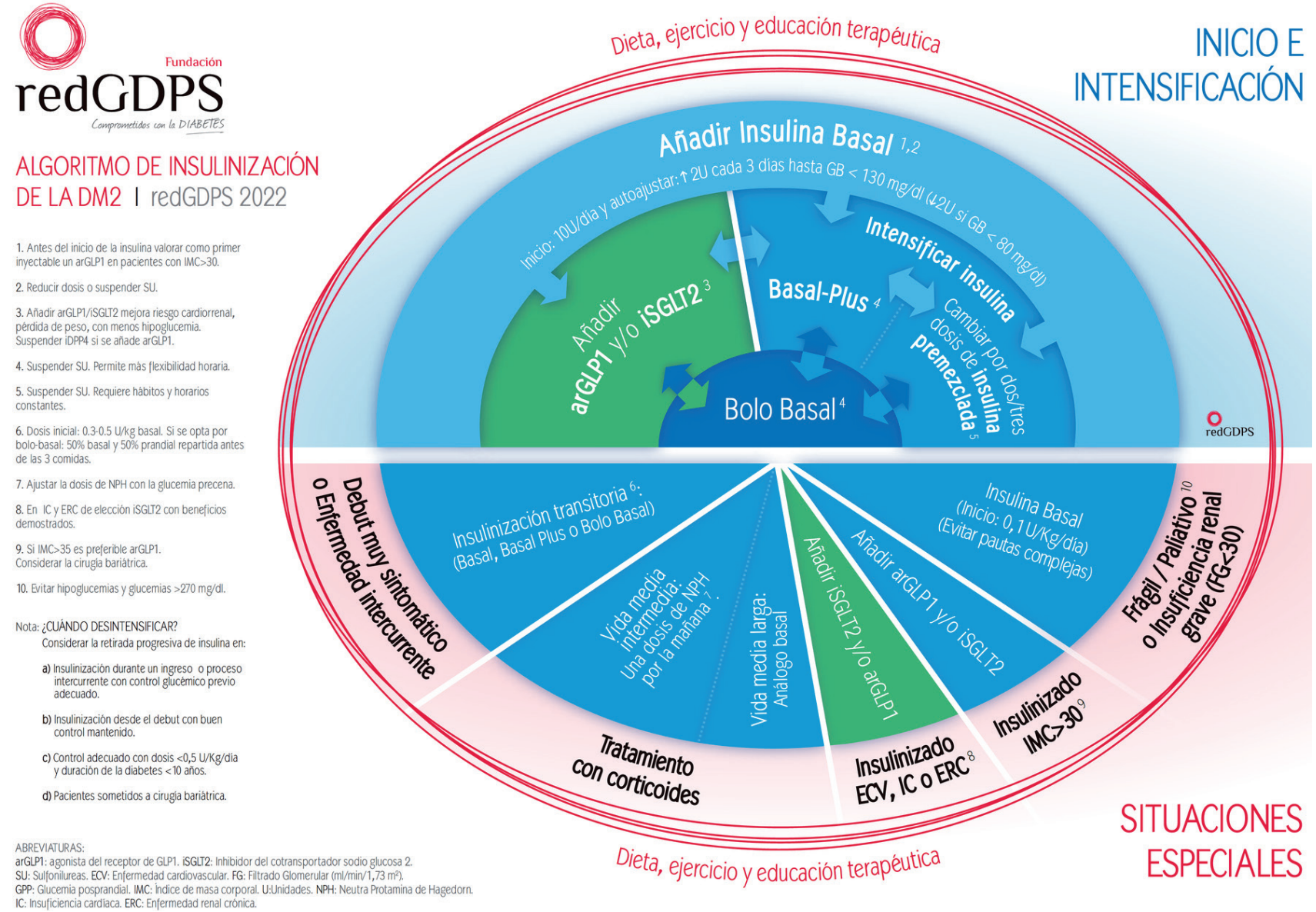
Tabla 3. Manejo diferenciado de la insulina según la situación clínica

Situación	Manejo
Debut muy sintomático o enfermedad intercurrente	Insulinización transitoria, en pauta basal, basal-plus o bolo-basal según la gravedad. Reevaluar la retirada progresiva cuando se resuelva el proceso.
Tratamiento con corticoides	Depende de la vida media del corticoide: si es intermedia, una dosis de NPH por la mañana, ajustada con la glucemia de antes de la cena; si es larga, un análogo basal.
Persona insulinizada con enfermedad cardiovascular, insuficiencia cardíaca o enfermedad renal crónica	Añadir iSGLT-2 o arGLP-1. En insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica, el iSGLT-2 es de elección por sus beneficios demostrados.
Persona insulinizada con IMC superior a 30	Añadir arGLP-1 o iSGLT-2. Con IMC por encima de 35 es preferible el arGLP-1 y conviene valorar la cirugía bariátrica.
Fragilidad, cuidados paliativos o filtrado glomerular por debajo de 30	Insulina basal a 0,1 U/kg/día. Evitar pautas complejas, las hipoglucemias y las glucemias por encima de 270 mg/dl.
Enfermedad hepática metabólica	Sin restricción específica para la insulina, pero la menor reserva de glucógeno hepático aumenta el riesgo de hipoglucemia: ajustar dosis con precaución y priorizar pautas simples.

arGLP-1: agonistas del receptor de GLP-1; IMC: índice de masa corporal; iSGLT-2: inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2; NPH: insulina protamina neutra de Hagedorn.

Fuente: Artola Menéndez S, 2022.

Figura 1. Algoritmo de inicio, ajuste e intensificación del tratamiento insulínico en la DM2.



Fuente: Fundación redGDPS, 2022; véase Artola Menéndez S, 2022. El algoritmo de insulinización está pendiente de actualizarse cuando se incorporen las insulinas semanales. Aun así, sus principios de secuenciación siguen vigentes.

¿CUÁNDO DESINTENSIFICAR?

1. Insulinización iniciada durante un ingreso o un proceso intercurrente, en alguien con buen control glucémico previo.
2. Insulinización desde el debut, con buen control mantenido después.
3. Control adecuado con una dosis inferior a 0,5 U/kg/día y menos de 10 años de evolución de la diabetes.
4. Dosis de insulina basal baja, habitualmente inferior a 10 U/día.
5. Personas sometidas a cirugía bariátrica.

PARA LLEVARSE A LA CONSULTA

1. No retrasar la insulina por inercia cuando no se alcanza el control con otros antidiabéticos a dosis plenas, pero no iniciarla sin educación previa.
2. Antes de la primera dosis, asegurar cuatro contenidos: autocontrol o monitorización continua, técnica de inyección con rotación de zonas, manejo de la hipoglucemia (también por quien convive con la persona) y nociones sobre hidratos de carbono.
3. Pactar por escrito el autoajuste de la basal: subir 2 U cada 3 días hasta una glucemia basal inferior a 130 mg/dl y bajar 2 U si es inferior a 80 mg/dl.
4. Si con la basal no se alcanza el objetivo, añadir un arGLP-1 o un iSGLT-2 antes de intensificar la insulina.
5. Revisar en cada visita si la persona cumple criterios para desintensificar o retirar la insulina.

Bibliografía

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 9. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care. 2026;49(Suppl 1):S183-215. doi:10.2337/dc26-S009
2. Artola Menéndez S, Mata Cases M. Algoritmo de insulinización de la DM2. redGDPS 2022. Diabetes Práctica. 2022;13(Supl Extr 2):1-30. doi:10.52102/diabetpract/algoritmo/art1
3. Denimal D. Emerging perspectives on once-weekly insulins in type 1 and type 2 diabetes: a mini-review. Front Endocrinol (Lausanne). 2025;16:1656884. doi:10.3389/fendo.2025.1656884
4. European Medicines Agency. Awiqli (insulina icodec): resumen del EPAR para el público [Internet]. Ámsterdam: EMA; 2024 [citado 28 sep 2026]. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/awiqli