INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Ruta de Atención Clínica

Insulinización en Diabetes tipo 2



Insulinización en Diabetes tipo 2

El inicio oportuno y la optimización adecuada de insulina determinan el control glucémico exitoso en personas con DT2

La personas con Diabetes tipo 2 (DT2) pueden necesitar insulina cuando las modificaciones del estilo de vida y los medicamentos orales no alcanzan a controlar los niveles de glucosa en sangre.

Criterios para inicio de insulina en DT2

Con antidiabéticos orales y:

- HbA1c >9% pese a terapia triple ≥ 3 meses
- Catabolismo o descontrol o
- Descompensación metabólica grave o
- Ante procedimiento quirúrgico o enfermedad aguda.

Al momento del diagnóstico:

- HbA1c >9% o
- Glucosa en ayuno > 250 mg/dl o
- Glucosa aleatoria >300 mg/dl.

Modalidades de insulinización

Basal:

- ✓ Primera opción para iniciar insulina.
- ✓ Glargina o Determir o Degludec (1 vez al día) o NPH (2 veces al día).

Prandial (bolo):

- ✓ Se agrega cuando no se logran metas a pesar de insulina basal óptima.
- ✓ Busca controlar glucosa postprandial.
- ✓ Insulina Lispro o Aspart o Glulisina o Regular.

Mixta (premezclada):

- ✓ Combina insulina NPH y Lispro o Aspart o Glulisina.
- ✓ Opción ante alta variabilidad glucémica o intolerancia a varias inyecciones.

Fases de insulinización en DT2



Inicio

- Glargina 1 vez/día o NPH 2 veces/día.
- Suspender sulfonilureas.
- Mantener metformina.
- Automonitoreo: antes del desayuno 3-4 veces/semana.
- Vigilar hipoglucemia nocturna.

Optimización

- Verificar logro de metas.
- Si no logra metas incrementar dosis de insulina Glargina o NPH.
- Seguir automonitoreo y HbA1c.
- No superar más de 1.0 UI/Kg/día de insulina basal.

Intensificación

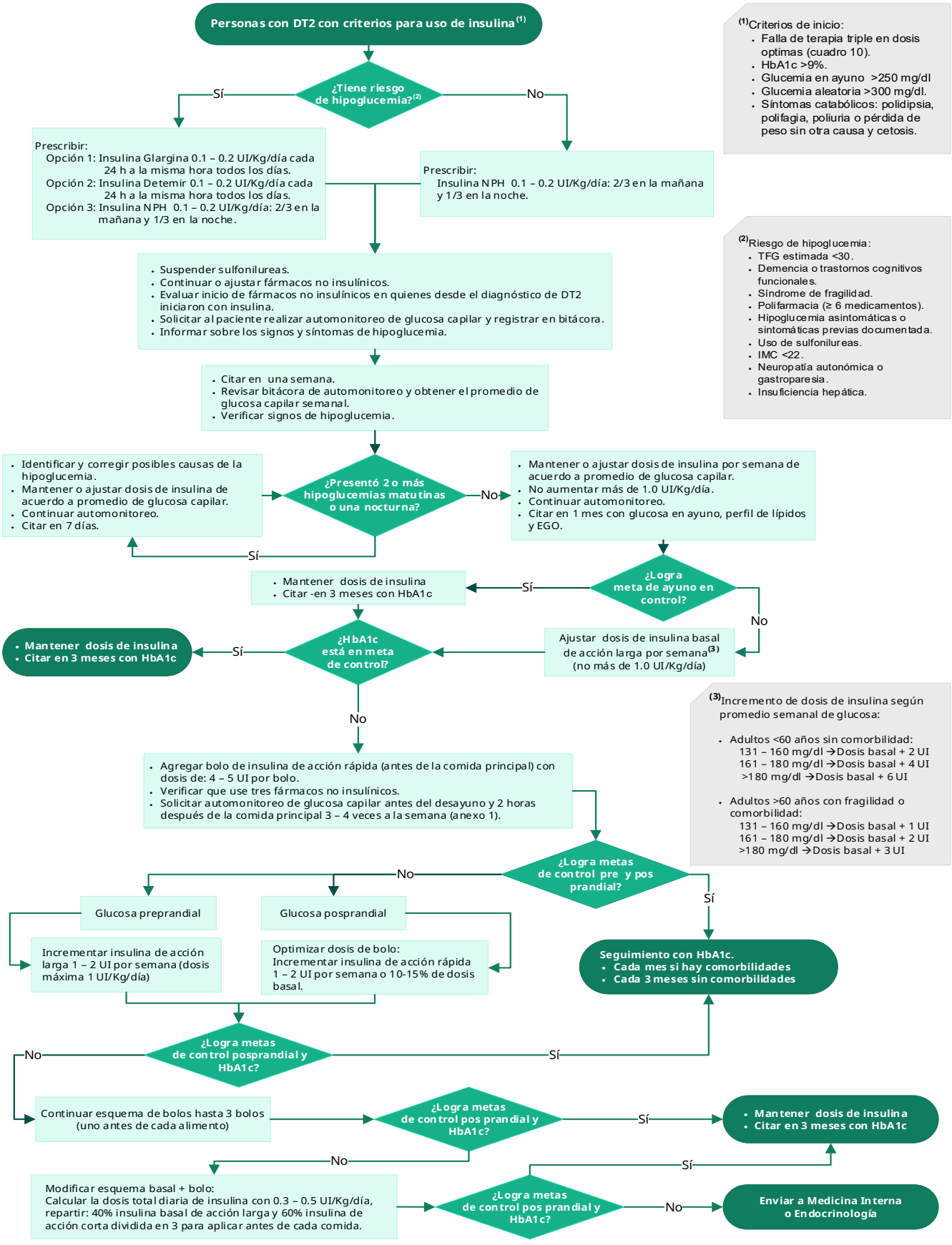
- Añadir bolo de Lispro o Aspart o Glulisina según patrón de hiperglucemia.
- Escalar de 1 a 3 bolos (uno antes de cada alimento).
- Automonitoreo preprandial y postprandial
- Ajustar basal o bolos según monitoreo y HbA1c.

Metas:

	Glucosa en ayuno	Glucosa postprandial	HbA1c
Sin comorbilidad	80 – 130 mg/dl	90 – 180 mg/dl	<7%
Con comorbilidad	90 – 140 mg/dl	<200 mg/dl	<8%

Evaluar riesgo de hipoglucemia | Automonitoreo 3 a 4 veces a la semana | Registro en bitácora | Educar en hipoglucemia

Algoritmo de Insulinización en Diabetes tipo 2



(1) Criterios de inicio:
- Falla de terapia triple en dosis optimas (cuadro 10).
- HbA1c >9%.
- Glucemia en ayuno >250 mg/dl
- Glucemia aleatoria >300 mg/dl.
- Síntomas catabólicos: polidipsia, polifagia, poliuria o pérdida de peso sin otra causa y cetosis.

(2) Riesgo de hipoglucemia:
- TFG estimada <30.
- Demencia o trastornos cognitivos funcionales.
- Síndrome de fragilidad.
- Polifarmacia (≥ 6 medicamentos).
- Hipoglucemia asintomáticas o sintomáticas previas documentada.
- Uso de sulfonilureas.
- IMC <22.
- Neuropatía autonómica o gastroparesia.
- Insuficiencia hepática.

(3) Incremento de dosis de insulina según promedio semanal de glucosa:

- Adultos <60 años sin comorbilidad:
  131 – 160 mg/dl →Dosis basal + 2 UI
  161 – 180 mg/dl →Dosis basal + 4 UI
  >180 mg/dl →Dosis basal + 6 UI
- Adultos >60 años con fragilidad o comorbilidad:
  131 – 160 mg/dl →Dosis basal + 1 UI
  161 – 180 mg/dl →Dosis basal + 2 UI
  >180 mg/dl →Dosis basal + 3 UI

Lo que hay que saber...

¿Qué es la insulina?

Es una hormona que se produce en el páncreas, regula los niveles de glucosa en sangre y permite que la glucosa pase del torrente sanguíneo a las células para producir energía.

Cuando el organismo no puede producir o utilizar la insulina de forma eficaz, lo que se conoce como resistencia a la insulina, se producen niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia) (Federación Internacional de Diabetes, 2026)

Las personas con Diabetes tipo 2 (DT2) pueden necesitar insulina si las modificaciones en el estilo de vida y los fármacos antidiabéticos orales no son suficientes para controlar sus niveles de glucosa en sangre.

Tipos de insulina

Las insulinas se clasifican en función del momento en que inicia su acción en el organismo, el efecto máximo después de la aplicación y el tiempo de duración del efecto (cuadro 1) (Centre for Effective Practice, 2021).

Criterios para uso de insulina

En personas con DT2 en tratamiento con fármacos antidiabéticos orales:

- No alcanza objetivos terapéuticos con terapia triple y adherencia al tratamiento, por más de 3 meses demostrado con HbA1c >9% (CSG, 2025; Malaysian Endocrine & Metabolic Society, 2024)
- Presencia de catabolismo (pérdida de peso sin otra causa aparente) o descontrol (poliuria, polidipsia, nicturia, polifagia, cansancio y visión borrosa) (ADA, 2026).
- Descompensación metabólica grave como estado hiperglucémico, hiperosmolar o cetoacidosis diabética hasta su remisión y valoración médica.
- Necesidad de procedimiento quirúrgico o enfermedad aguda hasta su resolución y valoración médica (ADA, 2026).

En personas con diagnóstico reciente de DT2 que no han usado antidiabéticos orales y presentan alguna de las siguientes condiciones:

- HbA1c >9%.
- Glucosa plasmática en ayuno >250 mg/dl.
- Glucosa plasmática aleatoria >300 mg/dl.

(ADA, 2026).

Efectos secundarios de las insulinas

- Hipoglucemia es la más frecuente y puede ocasionar complicaciones graves. Se manifiesta con temblores y sudoración, en casos graves confusión y pérdida del conocimiento.
- Aumento de peso que puede controlarse con dieta y ejercicio.
- Reacciones en el lugar de la inyección como enrojecimiento, hinchazón o comezón.
- Resistencia a la insulina (con el uso continuo de insulina el organismo pierde la capacidad de respuesta a esta).
- Reacciones alérgicas como erupción cutánea, dificultad para respirar o edema (se presentan con poca frecuencia).
- Lipodistrofia en los puntos de inyección de la insulina (puede afectar la absorción de la insulina).

(Centre for Effective Practice, 2021).

Condiciones que aumentan el riesgo de hipoglucemia

Antes de prescribir insulina investigar si existe alguna de las siguientes condiciones (Malaysian Endocrine & Metabolic Society, 2024):

- Tasa de filtración glomerular estimada <30.
- Demencia o trastornos cognitivos funcionales.
- Síndrome de fragilidad.
- Polifarmacia.
- Hipoglucemias previas sintomáticas o asintomáticas.
- Uso actual de sulfonilureas.
- Índice de masa corporal menor de 22.
- Neuropatía autonómica o gastroparesia.
- Insuficiencia hepática.

Modalidades de Insulinización

- La insulina se prescribe considerando las características clínicas y las preferencias individuales (en la medida de lo posible) de la persona que vive con DT2.
- Se puede usar como tratamiento único o con fármacos antidiabéticos orales.

Insulinización basal

- Es la modalidad que se prefiere para iniciar el tratamiento con insulina (Centre for Effective Practice, 2021).
- El objetivo es mantener cifras normales de glucosa durante la noche o entre las comidas.
- Se usan las insulinas de:
  - Acción larga.- aplicación una vez al día habitualmente por la mañana o
  - Acción intermedia.- aplicación dos veces al día por la mañana y noche.
- Se prefiere en personas que no han usado insulina previamente.
- Es un régimen sencillo que favorece la adherencia.
- Produce menos hipoglucemia y aumento de peso.

Insulinización en bolo

- Se usa cuando el control glucémico es sub-óptimo después de 3 a 6 meses de haber iniciado la insulina basal y fármacos antidiabéticos orales (Centre for Effective Practice, 2021).
- Tiene como objetivo controlar rápidamente el aumento de los niveles de glucosa después de comer.
- Está indicada en pacientes que, pese a alcanzar metas de glucemia en ayuno, persisten con hiperglucemias postprandiales.
- Se usan las insulinas de:
  - Acción rápida (lispro o aspártica o glulisina) o
  - Acción corta (insulina regular).
- Debe administrarse antes de las comidas.

Insulinización mixta

- Se considera su uso en personas que no pueden inyectarse solas o no toleran más de dos inyecciones al día o tienen falta de destreza o disminución de la agudeza visual (Centre for Effective Practice, 2021).
- Se realiza combinando insulina de acción intermedia con insulina de acción rápida (en una jeringa).
- Se sugiere su uso en personas con alta variabilidad glucémica, es decir, presenta fluctuaciones entre hiperglucemias e hipoglucemias en 24 horas a pesar de tener adherencia terapéutica.
- Requiere horarios de comida fijos para disminuir el riesgo de hipoglucemia.
- La aplicación se hace en horario fijo.

Cómo hacerlo...

Fases de insulinización

Una vez que se ha decidido iniciar la administración de insulina se debe realizar seguimiento estricto para realizar los ajustes necesarios para optimizar y en caso necesario intensificar el tratamiento.

Inicio

- Se usa la modalidad basal con insulina Glargina (una dosis al día) o NPH (dos dosis al día) (ADA, 2026; CSG, 2025; Malaysian Endocrine & Metabolic Society, 2024).
- Calcular la dosis inicial como se indica en el cuadro 2.
- Evaluar ajuste o retiro de los fármacos antidiabéticos que están en uso, por ejemplo, suspender sulfonilureas y tiazolidinedionas por el riesgo de hipoglucemia.
- Es indispensable realizar automonitoreo de glucosa capilar 3 a 4 veces a la semana antes del desayuno (cuadros 8 y 9) para ayudar al control glucémico y ajustar la dosis de insulina en la fase de optimización o intensificación.
- Es indispensable informar al paciente y/o al cuidador primario sobre los signos y síntomas de hipoglucemia y las medidas para su corrección (cuadro 8).

Precauciones

- Suspender sulfonilureas y tiazolidinedionas.
- Mantener metformina y ajustar los otros fármacos (GLP1 o iSGLT2) si no hay contraindicación.
- Vigilar hipoglucemia nocturna. Si la hipoglucemia no permite alcanzar dosis óptima cambiar de Glargina a insulina NPH dos veces al día (⅔ en la mañana y ⅓ en la noche).

Optimización

En esta fase se evalúa el logro de las metas mediante el análisis del promedio semanal de las mediciones de glucosa (automonitoreo), para determinar si requiere ajuste de la dosis de insulina (cuadro 3).

- Si logró la meta de control se debe mantener la dosis establecida de insulina.
- Si no logró las metas, a pesar de buena adherencia, se valora el incremento de la dosis (titulación) con

la que se estima se pueden alcanzar las metas sin requerir el uso de insulina prandial (bolos).
- Ajustar dosis de insulina de acción larga (Glargina o Detemir o Degludec) cada semana de acuerdo con el promedio de glucosa capilar semanal y HbA1c a los 3 meses.
- Cuando se requiere incremento de la insulina basal debe hacerse cada semana y de forma escalonada sin rebasar 1.0 UI/Kg/día (cuadro 4) (Centre for Effective Practice, 2021).
- En presencia de episodios de hipoglucemia especialmente matutinos o nocturnos (03:00 am) se evalúa la reducción de la insulina (10 al 20% del total de dosis de insulina).
- La presencia de hipoglucemias repetidas obliga a buscar causas corregibles como desajustes entre dosis e ingesta, variaciones en la actividad física, errores de administración, procesos infecciosos, interacciones farmacológicas o deterioro de la función renal, antes de considerar ajustes en la dosis de insulina.
- Se sugiere mantener el automonitoreo de glucosa capilar (3 a 4 veces a la semana) y con HbA1c cada 3 meses. Si con estos ajustes se logran las metas de control, se continúa el esquema con seguimiento trimestral, y si no las alcanza puede usarse dosis máxima de insulina de 1.0 UI/Kg/día (sobrebasalización) o con el aumento del 10 al 15% del esquema basal.
- Ejemplo: En un paciente de 70 Kg de peso la dosis máxima de insulina basal sería de 70 UI/día.

Intensificación

- Está indicada cuando no se alcanzan las metas glucémicas pese a un esquema basal optimizado y terapia triple, por lo que es necesario incorporar insulina prandial (bolos) (ADA, 2026).
- Se recomienda un esquema de intensificación escalonado y progresivo, guiado por el patrón de hiperglucemia (identificado mediante el automonitoreo de glucosa capilar) y por el valor de HbA1c.
- Si predomina hiperglucemia en ayuno, se sugiere incrementar la insulina basal 1–2 UI por semana.
- De forma simultánea, mantener la insulina basal de acción prolongada (<1.0 UI/Kg/día) e iniciar primer bolo de insulina rápida (lispro, aspártica o glulisina) antes de la comida principal, a una dosis inicial de 0.1 UI/kg por bolo o 4 UI por bolo (Malaysian Endocrine & Metabolic Society, 2024; Centre for Effective Practice, 2021).
- Si hay alto riesgo de hipoglucemia, considerar reducir 10 - 20% de la insulina basal.
- En caso de sobrebasalización se recomienda realizar ajustes al bolo con incrementos de insulina de acción rápida 1–2 UI por semana o 10–15% de la dosis basal.
- Indicar automonitoreo de glucosa capilar antes del desayuno y 2 horas después de la comida principal, 3 a 4 veces a la semana (cuadros 8 y 9).
- Si persiste descontrol postprandial se recomienda intensificar agregando bolos de insulina antes de los alimentos (desayuno, comida y/o cena) y ajustándolos hasta lograr las metas de glucosa pre, posprandiales y HbA1c (ADA, 2026).
- Cuando no se alcanzan las metas (cuadro 2) pese a los 3 bolos de insulina, se sugiere descartar o atender posibles causas de descontrol (infección aguda, falta de apego, uso de esteroides u otros fármacos que aumenten la resistencia a la insulina).
- Si persiste mal control, se recomienda la transición a esquema basal + bolo completo; calcular la dosis total diaria de insulina (0.3–0.5 UI/Kg/día) y repartirla en 40% de insulina de acción prolongada y 60% de insulina de acción rápida, dividida en tres aplicaciones al día, antes de cada comida (calculadora de dosis: https://typebot.co/c-lculo-de-insulina-para-pacientes-con-d-t-2-0rzg29o)
- Referir a Medicina Interna o Endocrinología si en esta fase pese a la intensificación gradual no se logra la meta de glucosa, persiste la hipoglucemia, presencia de comorbilidades relevantes o hay dificultad para intensificar.

Automonitoreo de glucosa

- Se realiza en momentos específicos del día y según el tipo de insulina utilizada, permite valorar si el tratamiento es eficaz y si es necesario ajustar la dosis basal y/o de bolos.
- Para interpretar adecuadamente el automonitoreo, se sugiere que pacientes en tratamiento con insulina realicen 3 a 4 mediciones de glucosa capilar por semana según el tipo de insulina utilizada (cuadro 5).
- Registrar en una bitácora (cuadro 2).
- Obtener el promedio de todas las mediciones por momento del día y verificar la necesidad o no de ajuste de dosis.

Cambio de Insulinas

- Considerar un cambio de una insulina a otra cuando la modificación aporte mejor control, seguridad, adherencia o acceso para las personas con DT2 (Centre for Effective Practice, 2021).
- Valorar el cambio ante alguna de las siguientes circunstancias:
  - Existe mal control glucémico a pesar de optimización correcta, buena adherencia y técnica.
  - Ocurrencia de hipoglucemias frecuentes o nocturnas que limitan la optimización y/o intensificación.
  - Para simplificar el número de inyecciones o intensificar el tratamiento.
  - Ante efectos adversos relevantes (reacciones locales, lipodistrofia persistente, sospecha de alergia a formulaciones).
  - Ante un contexto clínico diferente (embarazo, enfermedad renal crónica avanzada, fragilidad, trabajo nocturno, comidas con horarios irregulares) y el esquema anterior de insulina deja de ser seguro o práctico para las personas.
  - Problemas de disponibilidad o acceso que comprometen la continuidad del tratamiento.
  - Las modalidades para el cambio de insulinas se encuentran en el cuadro 6.

Información sobre insulinización para personas que viven con DT2

El inicio del tratamiento con insulina puede generar en las personas que viven con DT2 muchas emociones negativas o confusiones. Esto puede representar una barrera importante que debe superarse (Malaysian Endocrine & Metabolic Society, 2024).

- La información debe ser clara y oportuna:
  - Iniciar la conversación sobre insulina explicando brevemente como progresa la DT2.
  - Reconocer y validar el miedo o preocupaciones de las personas que viven con DT2.
  - Hay que asegurar que las personas que viven con DT2 comprendan que la insulina no es un castigo.
  - Hay que explicar que el inicio de insulina en el momento adecuado es beneficioso para el control glucémico y retrasa las complicaciones crónicas.
  - Compartir experiencias favorables.
  - En el cuadro 2 se encuentran recomendaciones indispensables para pacientes en tratamiento con insulina.
  - Realizar valoración de salud mental y proporcionar educación en diabetes (CADIMSS en donde exista disponibilidad).
  - Ejemplo de conversación en cuadro 7.

Cuadros

Cuadro 1. Tipos de insulina

Insulina de acción	Tiempo de acción			Nombre genérico	Presentación	Momento de aplicación
	Inicio	Efecto máximo	Duración			
Rápida	9 – 20 min	1 – 3 h	3 – 5 h	Aspártica	100 U/ml Frasco 5 ml	5 – 15 min antes de los alimentos o inmediatamente después de cada comida.
	10 – 15 min	45 min – 2 h	3.5 – 4.7 h	Lispro	100 U/ml Frasco 10 ml	
	10 – 15 min	1 – 1.5 h	3.5 – 5 h	Glulisina	100 U/ml Frasco 10 ml	
Corta	30 – 60 min	2 – 4 h	5-8 h	Insulina regular[a]	100 U/ml Frasco 5 y 10 ml	30 min antes de los alimentos.
Intermedia	1 – 2 h	5 – 8 h	14 – 18 h	NPH[b]	100 U/ml Frasco 5 y 10 ml	Antes de dormir / antes del desayuno.
Larga	1.5 h	Mínimo	~ 24 h	Glargina	100 U/ml Frasco 10 ml	A la misma hora del día cada día.
		Sin pico	> 36 h		300 U/ml Pluma 1.5 ml	
	1.5 h	Mínimo	6 – 24 h	Detemir	100 U/ml Pluma 3ml	
	1 h	Sin pico	> 42 h	Degludec	100U/ml Pluma 3ml	
Rápida + Intermedia	10 – 20 min	Dual	18 – 23 h	Asparta + asparta protamina[1]	30 + 70 U/ml Pluma 3 ml	5 – 15 min antes de los alimentos.
	0 – 15 min	Dual	16 – 18 h	Lispro + lispro protamina[2]	25 + 75 U/ml Frasco 10 ml	

[a]Antes conocida como Insulina rápida regular. [b] NPH: Neutral Protamine Hagedorn; U: Unidades. [1]30% de acción rápida como bolo (aspártica) y 70% de intermedia (asparta protamina). [2]25% de acción rápida como bolo (lispro) y 75% de intermedia (lispro protamina).

Fuentes: Consejo de Salubridad General. Compendio Nacional de Insumos para la Salud. México: Secretaría de Salud; 2025. Disponible en: https://acnis.csg.gob.mx/ Centre for Effective Practice. Type 2 diabetes: insulin therapy: Ontario [Internet]. Toronto (ON): Centre for Effective Practice; 2021 Apr. Disponible en: https://cep.health/diabetes. Malaysian Endocrine & Metabolic society. Practical guide to insulin therapy in type 2 diabetes mellitus. 2nd ed. Kuala Lumpur: Malaysian Endocrine and Metabolic Society; 2024.

Cuadro 2. Prescripción de insulina

	Dosis inicial	Recomendaciones de aplicación
Glargina o Detemir o Degludec	0.1 – 0.2 UI/Kg/día o 10 UI	Aplicar cada 24 h a la misma hora todos los días.
NPH	0.1 – 0.2 UI/Kg/día o 10 UI	Aplicar 2/3 en la mañana y 1/3 en la noche.

Calculadora de dosis: https://typebot.co/c-lculo-de-insulina-para-pacientes-con-d-t-2-0rzg29o

Fuentes: 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 – S215. Consejo de Salubridad General. Protocolo Nacional de Atención Médica (PRONAM): diabetes tipo 2 y síndrome metabólico [Internet]. México: Consejo de Salubridad General; 2025 [citado 2026 Mar 17]. Disponible en: pronamsalud.csg.gob.mx/pronam-diabetes-tipo2-sindrome-metabolico.pdf. Malaysian Endocrine and Metabolic Society. Practical Guide to Insulin Therapy in Type 2 Diabetes Mellitus. 2nd ed. Kuala Lumpur: Malaysian Endocrine and Metabolic Society; 2024. Disponible en: https://mems.my/practical-guide-to-insulin-therapy-in-type-2-diabetes-mellitus-2nd-edition-2024

Cuadro 3. Metas de glucosa capilar y HbA1c

Personas con DT2	Glucosa capilar		HbA1c
	En ayuno	Postprandial	
Adultas sin comorbilidad.	80 – 130 mg/dl	90-180 mg/dl	<7%
Adultas con TFG <60 o evento CV o >65 años con fragilidad o multimorbilidad o deterioro cognoscitivo.	90 – 140 mg/dl	<200 mg/dl	<8%

TFG: Tasa de filtración glomerular; CV: Cardiovascular; HbA1c: hemoglobina glicada.

Fuentes: Consejo de Salubridad General. Protocolo Nacional de Atención Médica (PRONAM): diabetes tipo 2 y síndrome metabólico [Internet]. México: Consejo de Salubridad General; 2025 [citado 2026 Mar 17]. Disponible en: pronamsalud.csg.gob.mx/pronam-diabetes-tipo2-sindrome-metabolico.pdf. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 6. Glycemic Goals, Hypoglycemia, and Hyperglycemic Crises: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care. 2026; 49 (Suppl 1): S132 – S149.

Cuadro 4. Incremento de dosis de insulina basal

Promedio semanal de glucosa capilar en ayuno	Aumento de unidades de insulina por semana	
	Personas adultas sin comorbilidad.	Personas adultas > 60 años con fragilidad o comorbilidad.
131 – 160 mg/dl	Dosis basal + 2 UI	Dosis basal + 1 UI
161 – 180 mg/dl	Dosis basal + 4 UI	Dosis basal + 2 UI
>180 mg/dl	Dosis basal + 6 UI	Dosis basal + 3 UI

Fuente: Centre for Effective Practice. Type 2 diabetes: insulin therapy: Ontario. Toronto: Centre for Effective Practice; April 2021. Disponible en: https://tools.cep.health/wp-content/uploads/2022/03/CEP_InsulinTherapy_March11.pdf

Cuadro 5. Automonitoreo de glucosa capilar

Modalidad de aplicación	Momento de medición						
	Desayuno		Comida		Cena		Antes de dormir
	Ayuno y/o preprandial	Postprandial	Preprandial	Postprandial	Preprandial	Postprandial	
Basal	✓				✓		
Bolo (lispro o aspártica o glulisina)	✓	✓		✓		✓	
Bolo de acción corta (insulina regular)			✓		✓		✓
Evalúa	Dosis de insulina basal aplicada la noche previa.	Insulina de acción rápida aplicada antes del desayuno.	Insulina de acción corta aplicada antes del desayuno.	Insulina de acción rápida antes de la comida.	Insulina de acción corta antes de la comida e insulina basal (matutina).	Insulina de acción rápida antes de la cena.	Insulina de acción corta antes de la cena.

Modificado de: Malaysian Endocrine & Metabolic Society. Practical guide to insulin therapy in type 2 diabetes mellitus. 2nd ed. 2024.

Cuadro 6. Modalidades para cambio de insulina

Antes de decidir el cambio de insulina se recomienda verificar en todos los casos:

- Confirmar esquema actual (tipo y nombre exacto de la insulina, concentración, presentación y dispositivo de uso).
- Técnica de inyección, adherencia terapéutica, automonitoreo y capacitación correcta del paciente y/o su cuidador primario.

Al iniciar la nueva insulina se recomienda aumentar la frecuencia del automonitoreo de glucosa capilar (de forma temporal las primeras 4 semanas hasta su control).

Modalidades para cambio de insulina						
Utilizando 20% de reducción de dosis				**Cambio de insulina unidad por unidad**		
• Las insulinas del lado izquierdo (NPH, Glargina o Degludec) pueden cambiarse por las del lado derecho. Iniciar la nueva insulina al 80% de la dosis actual.				• La insulina del lado izquierdo puede cambiarse por la del lado derecho "unidad por unidad" (misma cantidad de unidades).		
Izquierda		**Derecha**		**Izquierda**		**Derecha**
Basal (dos veces al día): • NPH	→	Basal (una vez al día): • Glargina • Degludec		Bolos de acción corta • Insulina regular[a]	→	Bolos de acción rápida: • Aspártica • Lispro
Basal (una vez al día) • Degludec	→	Basal (una vez al día): • Glargina		Basal • NPH • Glargina • Degludec	→	Mixta de acción rápida con intermedia: • Lispro+ lispro protamina Requerirá: • Valoración en MI o endocrinología. • Suspender insulinas preprandiales.
				Basal (una vez al día) • Degludec • Glargina	→	Basal (una o dos veces al día) • NPH Se puede utilizar la misma dosis (si es que con esa dosis alcanza o mantiene la meta).

[a]Antes conocida como insulina rápida regular.

Fuente: Malaysian Endocrine & Metabolic Society. Practical guide to insulin therapy in type 2 diabetes mellitus. 2nd ed. 2024. Centre for Effective Practice. Type 2 diabetes: insulin therapy: Ontario [Internet]. Toronto (ON): Centre for Effective Practice; 2021 Apr. Disponible en: https://cep.health/diabetes.

Cuadro 7. Ejemplo de conversación para informar sobre el tratamiento con insulina



Cuadro 8. Recomendaciones para pacientes en tratamiento con insulina

¿Dónde y cómo se aplica la insulina?

Antes de la inyección



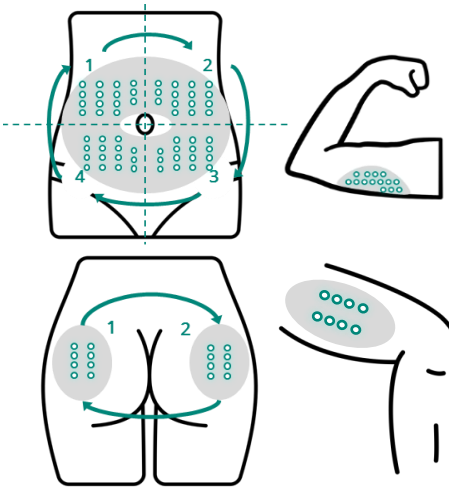
Lavar las manos con agua y jabón o alcohol gel.



Revisar que la insulina esté en adecuadas condiciones (temperatura, caducidad y apariencia).



Colocar una aguja nueva y purgar 2 a 3 unidades.



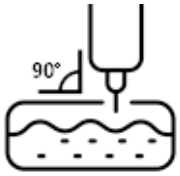
¿Dónde puede inyectarse la insulina?

- Puede inyectarse en abdomen, glúteos, muslos (en cara superior y externa) o atrás de los brazos.
- Dividir cada zona en cuadrantes y usar un cuadrante por semana.
- Cambiar al siguiente cuadrante cada semana en sentido de las manecillas del reloj.
- Espaciar los puntos de inyección entre 1 a 2 centímetros.
- No inyectar en zonas rojas, bultos, cicatrices o en sitios con dolor.

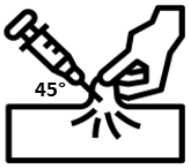
¿Cómo hay que inyectar la insulina?



Limpiar el sitio de inyección con un poco de alcohol y algodón. Dejar secar la piel.



Si la aguja es corta (4-6mm) introducirla en ángulo de 90°.



Si la aguja es más larga (>6 mm) hacer un pliegue en la piel o inclinar en ángulo de 45°.
Evitar inyectar profundamente (músculo).



Retirar la aguja de forma recta y sin girar.
Desechar inmediatamente la aguja en un recipiente de plástico rígido con tapa.

Almacenaje y traslado de insulina

Insulina (envase sin abrir)



Guardar en la puerta del refrigerador (2-8°C), lejos del congelador y del fondo.

Insulina en uso (envase abierto)



Guardar en refrigerador o en un lugar fresco a temperatura ambiente.
Se puede usar hasta 28 días después de abrirse. Escribir la fecha en que abrió la insulina en la etiqueta.



Trasladar la insulina en una bolsa térmica o estuche de aislamiento con gel frío.
No ponga la insulina en contacto directo con hielo.
No deje la insulina en el auto cerrado o lugares muy calientes.

- Evitar exponer la insulina al sol directo o calor excesivo (>30°C).
- No usar la insulina que haya estado congelada, con grumos o cambio de color o con fecha de caducidad vencida.

Cuadro 8. Continua

¿Cómo medir la glucosa y qué debe hacerse en caso de hipoglucemia?

Para qué medir la glucosa



Para conocer cómo están los niveles de azúcar en ese momento.



Ayuda a ajustar la insulina y otros medicamentos.



Permite prevenir hipoglucemias y otras complicaciones.

Pasos básicos para medir la glucosa

1 

Lavar las manos con agua y jabón o alcohol gel.

2 

Encender el glucómetro y colocar la tira reactiva.

3 

Puncionar el costado de la yema del dedo con una lanceta nueva y acercar la gota de sangre a la tira reactiva.

4 

Leer el resultado en la pantalla y anotarlo en la bitácora.

Bitácora para el automonitoreo

Después de cada medición de glucosa, registre:
- Fecha y hora.
- Si fue antes o después de comer.
- Resultado del glucómetro en mg/dl.

El personal de salud indicará en qué momentos debe medir la glucosa de acuerdo con el tipo de insulina que utilice.

Bitácora de registro de glucosa

Fecha	Hora	Antes o después (comida, desayuno o cena)	Resultado (mg/dl)

¿Cómo saber que la glucosa está baja?

Hipoglucemia (azúcar baja en sangre) es cuando la glucosa es menor de 70 mg/dl o cuando hay síntomas como:



Temblor, sudor frío, palpitaciones, nerviosismo, dolor de cabeza, visión borrosa, cansancio, palidez, generalmente con la glucosa <70 mg/dl.



Incapacidad para comer o beber, convulsiones, desvanecimiento o desmayo, generalmente con la glucosa <54 mg/dl.



Al dormir: pesadillas, llanto, sudoración que humedece la ropa, confusión al despertar.

¿Qué hacer si hay hipoglucemia?

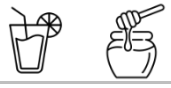
1 

Identificar los síntomas

2 

Medir la glucosa

Si es cercana o menor a 70 mg/dl:

3 

Ingerir:
½ vaso de jugo o 1 vaso de agua con 1 cucharada de azúcar o 1 cucharada de miel.

4 

Medir la glucosa nuevamente después de 15 minutos.

Nota: No dar alimentos o líquidos por la boca a personas inconscientes.

¿Cuándo es una urgencia?



Acudir inmediatamente a Urgencias de la Unidad Médica más cercana cuando la persona:
- Está inconsciente, convulsiona o no puede tragar o beber.
- No responde a pesar de darle jugo o miel o azúcar con agua.

Cuadro 9. Bitácora para el automonitoreo de glucosa

Llenar esta hoja de forma clara y constante le ayudará a usted y el personal médico a saber si el tratamiento está funcionando bien o si es necesario hacer ajustes.

Instrucciones importantes para usar esta hoja:

- Mida su glucosa **en los días y horarios indicados por el médico.**
- Anote cada medición con fecha, hora y el valor de glucosa (mg/dl).
- En comentarios escriba si en el momento de la medición tuvo algún síntoma como: temblor, sudor frío, mareo o mucha hambre o si ocurrió alguna situación como: comió menos de lo habitual, hizo mucho ejercicio, olvidó aplicarse alguna dosis de insulina.
- Lleve esta hoja a todas sus consultas (o tome una foto) y entréguela al personal de salud.

Nombre del paciente:	Edad:		Peso:	

Metas de glucosa (indicadas por personal médico)**:**

Ayuno:	2 horas después de comer:	Antes de dormir:

Bitácora de registro de automonitoreo de glucosa

Fecha (dd/mm/aaaa)	**Hora**	**Resultado de glucosa**							**Comentarios**
		Desayuno		**Comida**		**Cena**		**3 am**	
		Ayuno	2 h después	Antes	2 h después	Antes	2 h después		

Cuadro 10. Escalamiento y optimización del tratamiento farmacológico en DT2

- Seleccionar el esquema farmacológico de acuerdo con las características clínicas y comorbilidades del paciente.
- Evaluar la respuesta terapéutica mediante HbA1c a los tres meses de iniciado o ajustado el tratamiento, conforme a las metas individualizadas.
- Si no se alcanza la meta de HbA1c, incorporar un segundo antidiabético y, de persistir un control glucémico insuficiente después de tres meses, agregar un tercero (cada uno con mecanismo de acción diferente).
- Verificar adherencia, tolerancia y dosis efectivas de los tres medicamentos antes de considerar la insulinización.
- Si después de tres meses con terapia triple optimizada no se alcanza la meta de HbA1c, incorporar insulina basal y mantener los antidiabéticos que continúen aportando beneficio clínico, ajustando el esquema según las características del paciente. Para iniciar y seguir el proceso de insulinización puede dirigirse al Algoritmo de Insulinización en DT2 (pág. 1).

Nota: En pacientes con **hiperglucemia grave o síntomas catabólicos**, puede requerirse insulinización temprana, sin agotar las etapas previas.

Modalidad de tratamiento sin enfermedad cardiovascular ni renal

Condición	Monoterapia	Terapia doble	Terapia triple	Antidiabéticos + insulina basal
IMC < 30	Biguanida	Op. 1: Biguanida + iSGLT2 Op. 2: Biguanida + iDPP4 Op. 3: Biguanida + Sulfonilurea	Op. 1: Biguanida + iSGLT2 + iDDP4 Op. 2: Biguanida + iDDP4 + Sulfonilurea Op. 3: Biguanida + Sulfonilurea + iSGLT2	**Biguanida + iSGLT2 + iDDP4 + Insulina basal**
	Metformina 850 – 2550 mg	Metformina + cualquiera de las opciones	Metformina + cualquiera de las opciones	Metformina + iSGLT2 + iDDP4 + insulina basal: Op. 1. NPH Op. 2. Glargina Op. 3. Detemir
		Op.1: Dapagliflozina 10 mg o Empagliflozina 25 mg	Op.1: Dapagliflozina 10 mg o Empagliflozina 25 mg + Sitagliptina 100 mg o Linagliptina 5 mg	
		Op. 2: Sitagliptina 100 mg o Linagliptina 5 mg	Op.2: Sitagliptina 100 mg o Linagliptina 5 mg + Glibenclamida 5 – 20 mg o Glimepirida 1 -4 mg	
		Op. 3: Glibenclamida 5 - 20 mg o Glimepirida 1 – 4 mg	Op.3: Glibenclamida 5 – 20 mg o Glimepirida 1 - 4 mg + Dapagliflozina 10 mg o Empagliflozina 25 mg	Suspender sulfonilureas
IMC ≥ 30	Biguanida	Op. 1: Biguanida + aGLP1 Op. 2: Biguanida + iSGLT2 Op. 3: Biguanida + iDPP4	Op. 1: Biguanida + aGLP1 + iSGLT2 Op. 2: Biguanida + iDPP4 + iSGLT2	**Biguanida + aGLP1 + Insulina basal**
	Metformina 850 – 2550 mg	Metformina + cualquiera de las opciones	Metformina + cualquiera de las opciones	Terapia triple + insulina basal: Op. 1. NPH. Op. 2. Glargina Op. 3. Detemir
		Op. 1: Semaglutida 7 - 14 mg	Op.1: Semaglutida 7 – 14 mg + Dapagliflozina 10 mg o Empagliflozina 25 mg Op.2: Sitagliptina 100 mg o Linagliptina 5 mg + Dapagliflozina 10 mg o Empagliflozina 25 mg	
		Op. 2: Dapagliflozina 10 mg o Empagliflozina 25 mg		
		Op. 3: Sitagliptina 100 mg o Linagliptina 5 mg		
		Evitar glibenclamida o pioglitazona	No combinar Semaglutida con Sitagliptina ni Linagliptina	

Modalidades de tratamiento con enfermedad cardiovascular, renal, obesidad y MASLD

Condición	Terapia doble	Terapia triple	Antidiabéticos con insulina basal
ERC con TFGe ≤ 60	Op. 1. Biguanida + iSGLT2 Op. 2. Biguanida + aGLP1	Biguanida + iSGLT2 + aGLP1	**Biguanida + iSGLT2 + aGLP1 + Insulina basal**
	Op. 1: Metformina[1] + Dapagliflozina[2] 10 mg Op. 2: Metformina[1] + Semaglutida 7 – 14 mg	Metformina[1] + Dapagliflozina[2] 10 mg + Semaglutida 7 - 14 mg	Terapia triple + insulina basal: Op. 1: Glargina, Op. 2: Detemir Op. 3: NPH (ajustar a TFGe).
ECA	Op. 1: Metformina[1] + iSGLT2 Op. 2 y 3: Metformina[1] + aGLP1	Biguanida + iSGLT2 + aGLP1	**Biguanida + iSGLT2 + aGLP1 + Insulina basal**
	Op. 1: Metformina[1] + Dapagliflozina 10 mg Op. 2: Metformina[1] + Empagliflozina 10 mg Op. 3: Metformina[1] + Semaglutida 7 – 14 mg	Metformina[1] + Dapagliflozina 10 mg + Semaglutida 7 -14 mg	Terapia triple + insulina basal: Op. 1: NPH, Op. 2: Glargina Op. 3: Detemir
IC con FE reducida o preservada	Biguanida + iSGLT2	Biguanida + iSGLT2 + aGLP1	**Biguanida + iSGLT2 + aGLP1 + Insulina basal**
	Metformina[1] + Dapagliflozina 10 mg	Metformina[1] + Dapagliflozina 10 mg + Semaglutida 7 – 14 mg Nota: Evitar pioglitazona.	Terapia triple + insulina basal: Op. 1: NPH, Op. 2: Glargina Op. 3: Detemir
IMC > 35 + ECV o ERC	Biguanida + iSGLT2	Biguanida + iSGLT2 + aGLP1	**Biguanida + iSGLT2 + aGLP1 + Insulina basal**
	Metformina[1] + Dapagliflozina 10 mg	Metformina[1] + Dapagliflozina 10 mg + Semaglutida 7 -14 mg	Terapia triple + insulina basal: Op. 1: Glargina, Op. 2: Detemir Op. 3: NPH
MASLD	Op. 1: Biguanida + aGLP1 Op. 2: Biguanida + Tiazolidinediona	Op. 1: Biguanida + aGLP1 + iSGLT2 Op. 2: Biguanida + aGLP1 + Tiazolidinediona	**Biguanida + aGLP1 + iSGLT2 + Insulina basal**
	Op. 1: Metformina[1] + Semaglutida 7 – 14 mg Op. 2: Metformina[1] + Pioglitazona 15 – 30 mg	Op. 1: Metformina1 + Semaglutida 7 – 14 mg+ Dapagliflozina 10 mg Op. 2: Metformina1 + Semaglutida 7 – 14 mg+ Pioglitazona 15 – 30 mg	Terapia triple + insulina basal: Op. 1: NPH, Op. 2: Glargina Op. 3: Detemir
		No combinar Semaglutida con Sitagliptina ni Linagliptina.	

[1]Ajustar dosis máxima de metformina a 1000 mg/día con TFGe de 30 – 45 mg/min/1.73 m^2 y suspender metformina con TFGe <30 mg/min/1.73 m^2. [2] En personas con TFGe ≤ 20 no utilizar Dapaglifozina; ERC: Enfermedad Renal Crónica; TFGe: Tasa de filtración glomerular estimada; ECA: Enfermedad cardiovascular ateroesclerótica; IC: Insuficiencia Cardiaca; FE: Fracción de eyección; ECV: Enfermedad cardiovascular; DT2: Diabetes tipo 2; MASLD: Enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica; IMC: Índice de masa corporal; Op: Opción.

Fuente: Elaborado por grupo de expertos IMSS con información de ADA, 2026; AACE, 2026

Glosario de términos

Glucemia en ayuno	Concentración de glucosa en sangre (venosa o capilar) medida después de un ayuno de al menos 8 horas, usualmente por la mañana antes del desayuno.
Glucosa preprandial	Glucosa capilar medida inmediatamente antes de una comida (desayuno, comida o cena).
Glucosa posprandial	Glucosa capilar medida 2 horas después del inicio de la comida (desayuno, comida o cena).
HbA1c	Hemoglobina glicada. Porcentaje de hemoglobina unida a glucosa que refleja la glucemia promedio de los últimos 3 meses.
Fármacos no insulínicos	Medicamentos distintos a la insulina utilizados en el tratamiento de DT2. Incluyen: metformina, sulfonilureas, glinidas, tiazolidinedionas, inhibidores de DPP4 (iDPP4), inhibidores SGLT2 (iSGLT2) y agonistas del receptor de GLP-1 (arGLP1).
Sobrebasalización	Se define cuando la dosis de insulina basal se aproxima o supera 1.0 UI/Kg/día y no se logra la meta de HbA1c, a pesar de contar glucemias en ayuno dentro del objetivo, o cuando existe un diferencial mayor de 50 mg/dl entre la glucosa al acostarse y la glucosa en ayuno.
Terapia triple en DT2	Esquema de tratamiento en DT2 que utiliza tres fármacos no insulínicos con diferentes mecanismos de acción antes de iniciar tratamiento con 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 – S215.
2. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Introduction and methodology: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care. 2026; 49 (Suppl 1): S1–S4.
3. Centre for Effective Practice. Type 2 diabetes: insulin therapy: Ontario. Toronto: Centre for Effective Practice; April 2021. Disponible en: https://tools.cep.health/wp-content/uploads/2022/03/CEP_InsulinTherapy_March11.pdf
4. Consejo de Salubridad General. Protocolo Nacional de Atención Médica (PRONAM): diabetes tipo 2 y síndrome metabólico [Internet]. México: Consejo de Salubridad General; 2025 [citado 2026 Mar 17]. Disponible en: pronamsalud.csg.gob.mx/pronam-diabetes-tipo2-sindrome-metabolico.pdf.
5. Davies MJ, Aroda VR, Collins BS, Gabbay RA, Green J, Maruthur NM, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2022: a consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care. 2022; 45(11):2753–2786. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/45/11/2753/147671
6. Federación Internacional de Diabetes. Comprender la Insulina. Disponible en: https://idf.org/es/about-diabetes/diabetes-management/insulin/
7. Fullerton B, Jeitler K, Siebenhofer A, Jeitler K, Horvath K, Semlitsch T, Berghold A, Gerlach FM. Short-acting insulin analogues versus regular human insulin for adult, non-pregnant persons with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2018; 12: CD013228. Disponible en: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013228.
8. Malaysian Endocrine and Metabolic Society. Practical Guide to Insulin Therapy in Type 2 Diabetes Mellitus. 2nd ed. Kuala Lumpur: Malaysian Endocrine and Metabolic Society; 2024. Disponible en: https://mems.my/practical-guide-to-insulin-therapy-in-type-2-diabetes-mellitus-2nd-edition-2024
9. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Type 2 diabetes in adults: management. NICE guideline [NG28]. London: NICE; 2015 [updated 2026]. Disponible en: https://www.nice.org.uk/guidance/ng28
10. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Type 2 diabetes in adults: management. Evidence review for insulin therapy and other injectable therapies [Internet]. London: NICE; 2015 [updated 2026]. Disponible en: https://www.nice.org.uk/guidance/ng28/evidence
11. Samson SL, Vellanki P, Blonde L, Hirsch IB, Hoang TD, Isaacs SD, et al. American Association of Clinical Endocrinology consensus statement: algorithm for management of adults with type 2 diabetes—2026 update. Endocr Pract. 2026;32(4):473-518. doi:10.1016/j.eprac.2026.01.006.

Directorio Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Alva Alejandra Santos Carrillo	Dirección de Prestaciones Médicas
Dr. Alejandro Manuel Vargas García	Unidad de Planeación e Innovación en Salud
Dr. Efraín Arizmendi Uribe	Unidad de Atención Médica
Dra. Rosana Pelayo Camacho	Unidad de Educación e Investigación
Lic. Susana Gabriela Negrón Rodríguez	Unidad de Infraestructura, Servicios Médicos Indirectos e Integración Sectorial
Dra. Araceli Gudiño Turrubiartes	Coordinación de Innovación en Salud
Mtra. Fabiana Maribel Zepeda Arias	Coordinación de Enfermería
Dra. Adriana Josefina Toriz Saldaña	Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
Dr. Carlos Díaz Jiménez	Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados
Dr. Arturo Juárez Flores	Coordinación de Información e Inteligencia en Salud
Dra. Natividad Neri Muñoz	Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dra. Beatriz Pérez Antonio	Coordinación de Unidades de Segundo Nivel
Dr. Ernesto Krug Llamas	Coordinación de Unidades de Primer Nivel
Dr. Javier Enrique López Aguilar	Coordinación de Atención Oncológica, Donación y Trasplantes
Dra. Carolina del Carmen Ortega Franco	Coordinación de Educación en Salud
Dra. Laura Cecilia Bonifaz Alfonzo	Coordinación de Investigación en Salud
Dra. Norma Magdalena Palacios Jiménez	Coordinación de Salud Mental y Adicciones
Dra. Janett Alvarado González	Coordinación de Proyectos Especiales en Salud

Autores

Dra. Alva Alejandra Santos Carrillo	Dr. Manuel Vázquez Parrodi
Dra. Gabriela de Lourdes López Cisneros	Dr. Juan Carlos Tomas López
Dra. Araceli Gudiño Turrubiartes	Dr. Fairt Vladimir Carmona Sierra
Dr. Alejandro Manuel Vargas García	Dra. Selma Amasis Melendez Gómez
Dr. Jesús Ojino Sosa García	Dra. Lourdes Balcazar Hernández
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Dra. Ilse Pamela Espinosa García
Dra. María del Pilar Rangel Mejía	Dra. Diana Liset Moctezuma Alejandro
Dra. Paulina Herrera Reyna	Dr. Francisco David Román Delgado

Instituto Mexicano del Seguro Social

Av. Paseo de la Reforma 476, Colonia. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México.

©Derechos reservados: Instituto Mexicano del Seguro Social, “Derechos Reservados”. Ley Federal del Derecho de Autor.

Esta Ruta de Atención Clínica (RAC) fue elaborada en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Los autores aseguran que la información contenida está basada en la mejor evidencia científica, por lo que asumen la responsabilidad del contenido; realizaron su declaración de conflicto de intereses, de tal manera que no se afecte su participación ni la confiabilidad del contenido.

Las actividades aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada persona, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad institucional, por lo que no definen un curso único de conducta en los diferentes niveles de prevención.

Este documento puede reproducirse libremente dentro del Sistema Nacional de Salud y sin autorización escrita, sólo cuando sea usado para fines de enseñanza, en la práctica médica y en actividades no lucrativas. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el usuario pueda explotar o servirse comercialmente directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse directa o indirectamente con lucro de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte de este, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la elaboración de esta RAC se respetaron la igualdad, la equidad y los derechos humanos. El personal realizará las acciones utilizando lenguaje incluyente y salvaguardando los principios de igualdad, legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen el servicio público, así como con pleno respeto de los derechos humanos y a la no discriminación. Las acciones contenidas en esta RAC se encuentran alineadas a los procesos normativos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esta RAC será actualizada dentro de los 3 y 5 años posteriores a su publicación o antes si existiera evidencia que cambie el contenido de las actividades.

Registro INDAUTOR: en trámite.
Debe ser citado como: Ruta de Atención Clínica Insulinización en Diabetes tipo 2. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 2026.

Ruta de Atención Clínica

Insulinización en Diabetes tipo 2

Dirección de Prestaciones Médicas

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL