

INSULINIZACIÓN POR TELECONSULTA

LA CONSULTA TELEFÓNICA
EN ATENCIÓN PRIMARIA



CAMBIO DEL TIPO DE INSULINA BASAL

Francisco Javier García Soidán

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud de Porriño. Pontevedra
GdT Diabetes de la semFYC. Coordinador del GdT Diabetes de la AGAMFEC



www.ring-ap.es


semFYC
Sociedad Española de Medicina
de Familia y Comunitaria



© **IMC**

Alberto Alcocer 13, 1.º D
28036 Madrid
Tel.: 91 353 33 70 • Fax: 91 353 33 73
www.imc-sa.es • imc@imc-sa.es

ISBN: 978-84-7867-917-1

Ni el propietario del copyright, ni los patrocinadores, ni las entidades que avalan esta obra pueden ser considerados legalmente responsables de la aparición de información inexacta, errónea o difamatoria, siendo los autores los responsables de la misma.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente tema trataremos acerca de aquellas situaciones en las que es necesario realizar el cambio del tipo de insulina basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Tal y como se indica, intentaremos realizar mediante teleconsulta todas aquellas actividades que así lo permitan. A continuación expondremos de manera breve y gráfica todos estos contenidos.

2. REQUISITOS DE LA TELECONSULTA PARA EL CAMBIO DEL TIPO DE INSULINA BASAL¹

2.1. Por parte del paciente/cuidador

- Comprensión del lenguaje: si existe deterioro cognitivo, debe ser un cuidador/familiar quien administre el tratamiento.
- Conocimiento de la enfermedad: se debe explicar al paciente o al cuidador/familiar en qué consiste la diabetes mellitus tipo 2, por qué y cómo se hará el cambio del tipo de insulina.
- Compromiso en autocontrol y autoanálisis de glucemia.

2.2. Por parte del profesional sanitario

- Disponibilidad para acceder a consultar a través de teléfono/*e-mail* corporativos.

2.3. Por parte de la tecnología

- Dispositivo móvil con acceso a internet.
- Historia clínica electrónica (HCE).
- Receta electrónica.



3. RETOS DE LA INSULINIZACIÓN MEDIANTE TELECONSULTA

Sin duda, la insulinización mediante teleconsulta es una herramienta muy útil que presenta múltiples ventajas, pero también tiene algunos inconvenientes, los cuales resumimos en la siguiente tabla¹:

Tabla 1. Ventajas y desventajas de la teleconsulta

Ventajas	Desventajas
Reducción del riesgo de contagio	Necesidad de recursos tecnológicos
Ahorro de tiempo y recursos en desplazamientos	Necesidad de formación en teleconsulta a sanitarios y pacientes
Evita pérdida de horas de trabajo	Limitaciones en la exploración física y manipulación de dispositivos
Facilita el acceso a personas con problemas de movilidad	Problemas de seguridad y confidencialidad de la información
Posibilita la elección del tipo de consulta	Falta de calor humano
Permite mejorar la continuidad asistencial	Limitación en personas con problemas sensoriales
Inmediatez	Pérdida del lenguaje no verbal (salvo videoconferencia)

Hormigo Pozo A, García Soidán FJ, Franch Nadal J, Sanz Vela N. La diabetes mellitus tipo 2 en tiempos del COVID. Reflexiones sobre la Telemedicina y la capacitación de los pacientes. Diabetes Práctica. 2021;12(Supl Extr 1):1-25.

4. SITUACIONES QUE PUEDEN MOTIVAR EL CAMBIO DEL TIPO DE INSULINA BASAL^{2,3}

- Hipoglucemias secundarias a la utilización de insulina con elevada variabilidad.
- Mal control glucémico debido a:
 - Infradosificación por presencia de hipoglucemias.
 - Insulina de acción intermedia en dosis única.
- Necesidad de múltiples dosis de insulina al día.
- Problemas con el manejo del dispositivo: utilización de jeringas y otros dispositivos de administración complejos.

5. ANAMNESIS DEL PACIENTE MEDIANTE TELECONSULTA EN BUSCA DE SITUACIONES QUE HAGAN NECESARIO EL CAMBIO¹

5.1. Objetivos de la anamnesis telefónica

1. Identificar la presencia de hipoglucemias.
2. Detectar mal control glucémico por miedo a subir la dosis.
3. Identificar problemas de infradosificación por efectos adversos.
4. Detectar problemas relacionados con el manejo del dispositivo o por la necesidad de administrar la insulina basal dos veces al día.
5. Establecer la necesidad de realizar un seguimiento telefónico.

5.2. Secuencia de anamnesis

1. Valorar la situación general del paciente

2. Detectar la presencia de hipo o hiperglucemias

3. Valorar la adherencia a los cambios en el estilo de vida

4. Valorar la adherencia al tratamiento y la técnica de manejo de la insulina y autocontroles

5. Determinar el grado de satisfacción y los problemas con el uso de insulina

5.3. Listado de preguntas clave en la anamnesis mediante teleconsulta

Tabla 2. Checklist de consulta telemática de pacientes con DM2 e insulina

Valoración	Anamnesis
General	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se encuentra?
Síntomas de hiperglucemia	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Orina más de lo habitual? • ¿Tiene sed con frecuencia?
Síntomas de hipoglucemia	<ul style="list-style-type: none"> • Ha tenido mareos, temblor, sudor o desvanecimientos? • ¿Ha presentado niveles glucémicos inferiores a 80 mg/dl en autocontroles? • ¿Sabe qué hacer en caso de hipoglucemia?
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que está llevando una alimentación adecuada, en base a los consejos recibidos? • ¿Tiene alguna dificultad en seguir las recomendaciones? • ¿Ha modificado algo en sus hábitos alimenticios? • ¿Tiene alguna duda sobre su alimentación?
Ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Con qué frecuencia realiza ejercicio físico? • ¿Qué tipo de ejercicio realiza? ¿Ha tenido algún incidente durante el ejercicio, mareo, dolor torácico, hipoglucemia...?
Cumplimentación terapéutica	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ha administrado correctamente la insulina? ¿Ha tenido problemas para hacerlo? (Se revisará si ha recogido en farmacia la insulina)
Autoanálisis (solamente si indicación de autoanálisis)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ha mirado cómo tiene el azúcar? ¿Con qué frecuencia? ¿Qué valores presenta? ¿Sabe entre qué cifras debería estar?
Técnica de inyección de la insulina	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Tiene alguna duda sobre cómo pincharse la insulina? • ¿Cambia el punto de inyección? • ¿Cambia la aguja en cada uso?
Grado de satisfacción con el tratamiento con insulina	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Le genera algún problema el tratamiento con insulina? • ¿Está satisfecho con el tratamiento con insulina? • ¿Le gustaría hacer alguna modificación con el tratamiento con insulina?

Elaboración propia.

6. NECESIDADES EDUCATIVAS ANTE EL CAMBIO DE INSULINA⁴

Ante la necesidad de un cambio en el tipo de insulina, es necesario repasar los siguientes contenidos:

- Técnica de inyección de la insulina.
- Autoanálisis de glucemia capilar.
- Identificación, solución y prevención de hipoglucemias.
- Repaso de la alimentación.
- Especial atención a la adaptación y respuesta emocional de los pacientes.

Aunque todos estos contenidos pueden ser explicados mediante una teleconsulta, sería preferible que la técnica de manejo de insulina y el autoanálisis de la glucemia capilar se explicasen de manera presencial.

7. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DIFERENTES TIPOS DE INSULINA BASAL

Las características de la insulina basal ideal serían^{5, 6}:

- Baja variabilidad de su efecto: perfil plano y sin picos.
- Administración en dosis única diaria: eficacia de, al menos, 24 horas.
- Fácil manejo: fácil conservación, dispositivo sencillo.
- Sin efectos adversos: reacciones locales, hipoglucemias.
- Evidencias acerca de su seguridad y beneficios a largo plazo.
- Accesible: coste razonable y sin limitaciones en su prescripción.

En este sentido, podemos clasificar las insulinas basales en^{2, 7, 8}:

- Insulina humana: vida media intermedia, elevada variabilidad y elevado riesgo de hipoglucemias:
 - NPH⁹.
- Primera generación: vida media cercana a las 24 horas, menor riesgo de hipoglucemias y variabilidad intermedia:
 - Glargina 100¹⁰.
 - Detemir.

- Segunda generación: vida media superior a 24 horas, baja variabilidad, muy bajo riesgo de hipoglucemias (inferior a insulina basal de primera generación):
 - Glargina 300¹¹.
 - Degludec: por sus condiciones de prescripción, restringida al paciente ya insulizado¹².

7.1. Principales características de las insulinas basales comercializadas en España

Tabla 3. Insulinas comercializadas. Enero 2022

TIPO DE INSULINA		VIALES	PLUMAS	Inicio	Pico máx.	Duración	As- pecto		
PRANDIAL	Ultrarrápidas	FAST ASPART		Fiasp®	Fiasp FlexTouch®	5-10 min	Claro		
		ASPART		NovoRapid®	NovoRapid Flexpen®	10-15 min			
		GLULISINA		Apidra®	Apidra Solostar®				
		LISPRO	100	Humalog®	Humalog KwikPen® Humalog Junior KwikPen®				
	200		(No disponible)	Humalog KwikPen® 200					
Rápidas		Actrapid® Humulina Regular®	Actrapid Innolet®	30 min	2-4 h	5-8 h			
PRANDIAL	Inter-medias	NPH		Insulatard® Humulina NPH®	Insulatard FlexPen® Humulina NPH KwikPen®	2 h	4-8 h	12 h	Turbio
	Prolon-gadas	GLARGINA	100	Lantus®	Lantus Solostar®	1-2 h	Sin pico	20-24 h	Claro
			100 biosimilar	(No disponible)	Abasaglar KwikPen®	1-2 h	Sin pico	20-24 h	Claro
			(No disponible)	Semglee®	1-2 h	Sin pico	20-24 h	Claro	
			300	(No disponible)	Toujeo Solostar® Toujeo DoubleStar®	3-4 h	Sin pico	24-36 h	Claro
	DETEMIR		(No disponible)	Levemir Flexpen® Levemir Innolet®	1-2 h	Sin pico	12-18 h	Claro	
	DEGLUDEC		(No disponible)	Tresiba FlexTouch® 100 Tresiba FlexTouch® 200	1-2 h	Sin pico	24-42 h	Claro	
MEZCLAS	Con insulina humana	RÁPIDA + NPH		Mixtard 30® Humulina 30:70®	Mixtard 30 Innolet® Humulina 30:70 KwikPen®	30 min	Doble	12 h	Turbio
	Con análogos de insulina	ASPART + NPA			NovoMix 30 Flexpen® NovoMix 50 Flexpen® NovoMix 70 Flexpen®	10-15 min	Doble	12 h	Turbio
		LISPRO + NPL			Humalog Mix 25 KwikPen® Humalog Mix 50 KwikPen®	10-15 min	Doble	12 h	Turbio

Disponible en: <https://www.somamfyc.com/wp-content/uploads/2022.01.TablaInsulinaSOMAMFYC.pdf>.

8. INICIO Y AJUSTE DE DOSIS TRAS EL CAMBIO DE INSULINA BASAL ^{2, 13}

Habitualmente es muy sencillo el cambio de una insulina basal a otra. Como norma general, se recomienda:

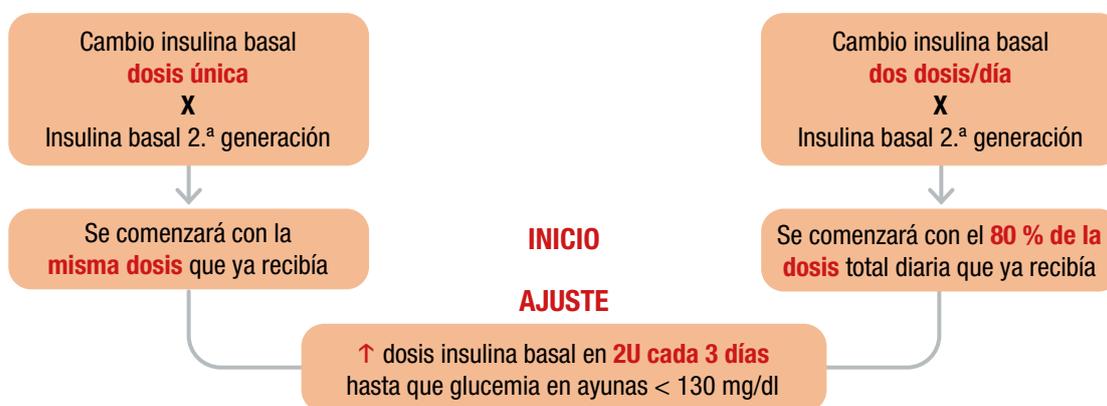
- **Cambio de una insulina basal de administración en dosis única diaria por otra de segunda generación en dosis única diaria:** se iniciará el nuevo tratamiento con la misma dosis de insulina que ya recibía, procediéndose a continuación a su ajuste de dosis si fuese necesario.
- **Cambio de una insulina basal de administración en 2 dosis diarias por otra de segunda generación en dosis única diaria:** se iniciará el nuevo tratamiento con un 80 % de la dosis total de insulina que recibía a lo largo del día, y posteriormente se ajustará su dosis si fuese necesario.

El ajuste de la dosis de la insulina basal tras el cambio se realizará del mismo modo que cuando se inicia la insulina basal:

- Se aumentará la dosis de insulina basal en 2 U cada 3 días hasta que la glucemia capilar en ayunas sea menor de 130 mg/dl.
- En el caso de que la glucemia capilar en ayunas sea inferior a 80 mg/dl, se reducirá su dosis en 4 U.

En el caso que tratamos sobre cambio del tipo de insulina basal sería conveniente que la primera consulta se hiciese de manera presencial, para que el paciente conozca el nuevo dispositivo y su manejo, pero el resto de las consultas podrían realizarse de manera telemática.

Cambio de insulina basal: algoritmo de inicio y ajuste de dosis



Elaboración propia.

9. SEGUIMIENTO DEL PACIENTE TRAS EL CAMBIO DE INSULINA BASAL^{2,3}

Tras el cambio del tipo de insulina basal es necesario un seguimiento estrecho de la evolución del paciente durante las primeras semanas mediante teleconsulta, hasta la estabilización de los controles.

Para ello se recomienda, durante las primeras 4 semanas:

- Realizar determinación de glucemia capilar en ayunas a diario.
- Realizar determinación de glucemia capilar ante síntomas y signos de sospecha de hipoglucemia.
- Recomendar al paciente que haga los ajustes necesarios en la dosis de insulina hasta conseguir que los valores de glucemia en ayunas sean inferiores a 130 mg/dl.
- Contacto semanal con médico o enfermera mediante teleconsulta, con el fin de analizar los valores de glucemia en ayunas registrados, ajuste de la dosis de insulina en función de los mismos, presencia de posibles hipoglucemias y detección de posibles problemas.

Una vez que se haya ajustado la dosis de la nueva insulina, se realizará determinación de hemoglobina glucosilada al cabo de 2 a 3 meses para comprobar el grado de control metabólico.

Cuando el paciente se encuentre en una situación estable y con buen control se procederá al seguimiento habitual de pacientes con diabetes tipo 2.

Tabla 4. Recomendación de frecuencia y contenido de controles en pacientes con DM2 estables y con buen control

Actividades/Frecuencia	Inicio	3 meses	6 meses	Anual
Síntomas de hiperglucemia				
Síntomas de hipoglucemia				
Síntomas de complicaciones ^a				
Cumplimiento de dieta y ejercicio				
Cumplimiento farmacológico				
Consumo de alcohol y tabaco				
Autoanálisis de sangre ^b				
Intervenciones educativas ^c				

Continúa

Tabla 4. Recomendación de frecuencia y contenido de controles en pacientes con DM2 estables y con buen control (continuación)

Actividades/Frecuencia	Inicio	3 meses	6 meses	Anual
Peso y presión arterial				
Exploración de pies ^d				
Fondo de ojo ^e				
Hemoglobina glucosilada				
Perfil lipídico				
Filtrado glomerular ^f				
Albuminuria ^g				
ECG				
Vacunación ^h				

^a Cambios en la agudeza visual, dolor torácico con esfuerzo y en reposo, claudicación intermitente, ortostatismo, alteraciones del ritmo intestinal, impotencia, parestesias, dolores o calambres en piernas o brazos.

^b Se revisará cada 3 meses el cuaderno de registro de glucemias. El autoanálisis se considera imprescindible en aquellos pacientes que reciben tratamiento con insulina. Puede ser útil en los tratados con sulfonilureas o glinidas para detectar hipoglucemias.

^c Generalidades, alimentación, ejercicio físico, consejo antitabaco, actuación en situaciones especiales, cuidado de pies, detección y manejo de hipoglucemias, realización de autoanálisis y técnica de manejo de insulina (si procede).

^d Inspección, palpación de pulsos y exploración de la sensibilidad con monofilamento y/o diapasón. Además, índice tobillo/brazo si: ausencia de pulsos, claudicación intermitente y/o presencia de úlceras.

^e En caso de utilizarse para el despistaje retinografía digital, se puede realizar la exploración cada 2 años, excepto en los siguientes casos: pacientes mal controlados, con diabetes de más de 20 años de evolución, tratados con insulina o con grados iniciales de retinopatía, a los cuales se les debe realizar anualmente. Se recomienda, además, revisión de agudeza visual y presión intraocular cada 2 años.

^f Se determinará el filtrado glomerular mediante ecuación de CKD-EPI, para lo cual será preciso conocer el valor de la creatinina plasmática.

^g La cuantificación de la microalbuminuria se realizará mediante la determinación del índice albúmina/creatinina en una muestra de orina matutina.

^h Además de la vacuna antigripal anualmente, se recomienda la vacuna antineumocócica.

García Soidán FJ, Martínez Baladrón A. Manejo de insulina en personas con diabetes tipo 2. 2022. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/manejo-insulina-diabetes-tipo-2/>.

La mayoría de estas actividades se pueden realizar mediante una teleconsulta; sin embargo, algunas de ellas es preferible realizarlas de manera presencial:

- Extracción de sangre.
- Exploración de pie.
- Retinografía.
- Realización de electrocardiograma (ECG).
- Vacunaciones.
- Adiestramiento de glucómetros y técnicas de terapia inyectable.

10. MENSAJES CLAVE

- Las principales causas del cambio de insulina basal son la presencia de hipoglucemias y el mal control glucémico a pesar de un correcto ajuste de dosis.
- Una adecuada anamnesis mediante teleconsulta nos ayudará en la detección de las hipoglucemias y de los problemas relacionados con la técnica de insulinización.
- Las insulinas basales de segunda generación consiguen minimizar en gran medida el riesgo de hipoglucemia y permiten una mayor flexibilidad en su manejo.
- Habitualmente, el cambio de insulina basal es sencillo, ya que en la mayor parte de los casos se inicia manteniendo la misma dosis que ya recibía.
- Durante las primeras semanas tras el cambio de insulina se debe realizar un seguimiento frecuente mediante teleconsulta hasta conseguir el correcto control con la nueva insulina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hormigo Pozo A, García Soidán FJ, Franch Nadal J, Sanz Vela N. La diabetes mellitus tipo 2 en tiempos del COVID. Reflexiones sobre la Telemedicina y la capacitación de los pacientes. *Diabetes Práctica*. 2021;12(Supl Extr 1):1-25. Disponible en: http://www.diabetespractica.com/files/1615807082.sp_12-1.pdf.
2. García Soidán FJ, Martínez Baladrón A. Manejo de insulina en personas con diabetes tipo 2. 2022. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/manejo-insulina-diabetes-tipo-2/>.
3. García Soidán J (coord.). Fundación redGDPS. Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: Recomendaciones de la redGDPS. España: BelloyMartinez; 2018. Disponible en: <http://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos>.
4. Artola S. Consenso para la insulinización en diabetes mellitus tipo 2 de la RedGDPS. *Diabetes Práctica*. 2017;8(Supl Extr 4):1-24. Disponible en: <http://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/1509468544.sp-8-4.pdf>.
5. Gómez-Peralta F, Escalada San Martín FJ, Menéndez Torre E, Mata Cases M, Ferrer García JC, Ezkurra Loiola P, et al. Spanish Diabetes Society (SED) recommendations for the pharmacologic treatment of hyperglycemia in type 2 diabetes: 2018 Update. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)*. 2018;65(10):611-24.
6. Garber AJ, Handelsman Y, Grunberger G, Einhorn D, 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 - 2020 Executive Summary. *Endocr Pract*. 2020;26(1):107-39.
7. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;359(15):1577-89.
8. ORIGIN Trial Investigators, Gerstein HC, Bosch J, Dagenais GR, Díaz R, Jung H, et al. Basal insulin and cardiovascular and other outcomes in dysglycemia. *N Engl J Med*. 2012;367(4):319-28.
9. Ficha técnica NPH. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/80667/FT_80667
10. Ficha técnica Glargina 100. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/00134033/FT_00134033.html
11. Ficha técnica Glargina 300. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/100133034/FT_100133034.html
12. BIFIMED: Buscador de la Información sobre la situación de financiación de los medicamentos - Nomenclátor de FEBRERO – 2022.
13. Extraído de las fichas técnicas oficiales de los distintos productos en diciembre de 2021.

LA CONSULTA TELEFÓNICA
EN ATENCIÓN PRIMARIA

RINGiAP

Con el patrocinio de:

sanofi

Editado por:

grupo IMC