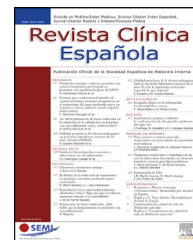




# Revista Clínica Española

[www.elsevier.es/rce](http://www.elsevier.es/rce)



## DOCUMENTO DE CONSENSO

### Resumen ejecutivo sobre el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en personas de edad avanzada o frágiles. Actualización 2022 del documento de consenso 2018 «Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano»<sup>◇</sup>



F. Gómez-Peralta<sup>a</sup>, F.J. Carrasco-Sánchez<sup>b</sup>, A. Pérez<sup>c</sup>, J. Escalada<sup>d</sup>,  
F. Álvarez-Guisasola<sup>e</sup>, C. Miranda-Fernández-Santos<sup>f</sup>,  
J.J. Mediavilla-Bravo<sup>g</sup> y R. Gómez-Huelgas<sup>h,\*</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Segovia, Segovia. Sociedad Española de Diabetes (SED), España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva. Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), España

<sup>c</sup> Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau, Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona y Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Barcelona. Sociedad Española de Diabetes (SED), España

<sup>d</sup> Departamento de Endocrinología y Nutrición, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

<sup>e</sup> Centro de Salud Ribera del Órbigo, León. Grupo de Trabajo de Diabetes, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC), España

<sup>f</sup> Centro de Salud Buenavista Toledo, Toledo. Área Cardiovascular y Diabetes de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), España

<sup>g</sup> Centro de Salud Burgos Rural, Burgos. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), España

<sup>h</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA). CIBER de Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), España

Recibido el 25 de octubre de 2021; aceptado el 17 de marzo de 2022

Disponible en Internet el 27 de mayo de 2022

#### PALABRAS CLAVE

Diabetes mellitus tipo 2;  
Edad avanzada;  
Fragilidad;  
Tratamiento antidiabético;  
Tecnología aplicada a la diabetes

**Resumen** La heterogeneidad de la población de edad avanzada con DM tipo 2 (DM2) supone un reto importante para los profesionales de la salud. La elección del régimen terapéutico debe ser individualizada, considerando el estado funcional, la fragilidad y las comorbilidades, así como las preferencias del paciente y sus cuidadores. La nueva evidencia sobre la protección cardiovascular y renal de determinados grupos terapéuticos, así como la utilidad de nuevas tecnologías en el manejo de la DM2, entre otros aspectos, hace necesaria una actualización del documento de consenso sobre la DM2 en el paciente anciano que se publicó en 2018.

© 2022 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<sup>◇</sup> El documento de consenso completo está disponible en el [anexo](#).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ricardogomezhueltas@hotmail.com](mailto:ricardogomezhueltas@hotmail.com) (R. Gómez-Huelgas).

**KEYWORDS**

Type 2 diabetes mellitus;  
Elderly;  
Frailty;  
Antidiabetic treatment;  
Technology applied to diabetes

## Executive summary on the treatment of type 2 diabetes mellitus in elderly or frail individuals. 2022 update of the 2018 consensus document "Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly"

**Abstract** The population with type 2 DM (DM2) is highly heterogeneous, representing an important challenge for healthcare professionals. The therapeutic choice should be individualized, considering the functional status, frailty, the occurrence of comorbidities, and the preferences of patients and their caregivers. New evidence on the cardiovascular and renal protection of specific therapeutic groups and on the usefulness of new technologies for DM2 management, among other aspects, warrant an update of the consensus document on the DM2 in the elderly that was published in 2018.

© 2022 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La población de edad avanzada con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es muy heterogénea, requiriendo objetivos y regímenes terapéuticos individualizados<sup>1</sup>. La elección terapéutica debe ser individualizada, buscando mantener o mejorar la calidad de vida, y teniendo en cuenta el balance entre los beneficios y los posibles riesgos de los tratamientos.

Es indispensable disponer de información actualizada y basada en la evidencia científica para esta población. En 2013 se publicó un artículo de consenso de diferentes sociedades científicas españolas sobre la DM2 en el anciano y, en 2018, su posterior actualización<sup>2</sup>. En la actualidad se ha generado nueva evidencia sobre la protección cardiovascular y renal de los agonistas del receptor del *glucagon-like peptide-1* (arGLP-1) y los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT-2), así como sobre la utilidad de la telemedicina en esta población, entre otros aspectos, que hacen recomendable la actualización del consenso publicado en 2018.

## Métodos

La elaboración del documento de consenso constó de 3 fases. Un comité científico integrado por cuatro investigadores revisó la bibliografía disponible y actualizada de estudios del tratamiento de la DM2 en la población de edad avanzada y frágil. Con ella realizó un borrador de la actualización del consenso 2018<sup>2</sup>.

En una segunda fase se analizó este documento críticamente por ocho investigadores, que representaban a las siguientes sociedades científicas: Sociedad Española de Diabetes (SED), Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC), Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI).

La tercera fase comprendió una nueva revisión de la literatura seguida por una posterior discusión por el comité científico que culminó en el documento de consenso 2022

Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano ([anexo](#), [tablas suplementarias](#)).

## Resultados

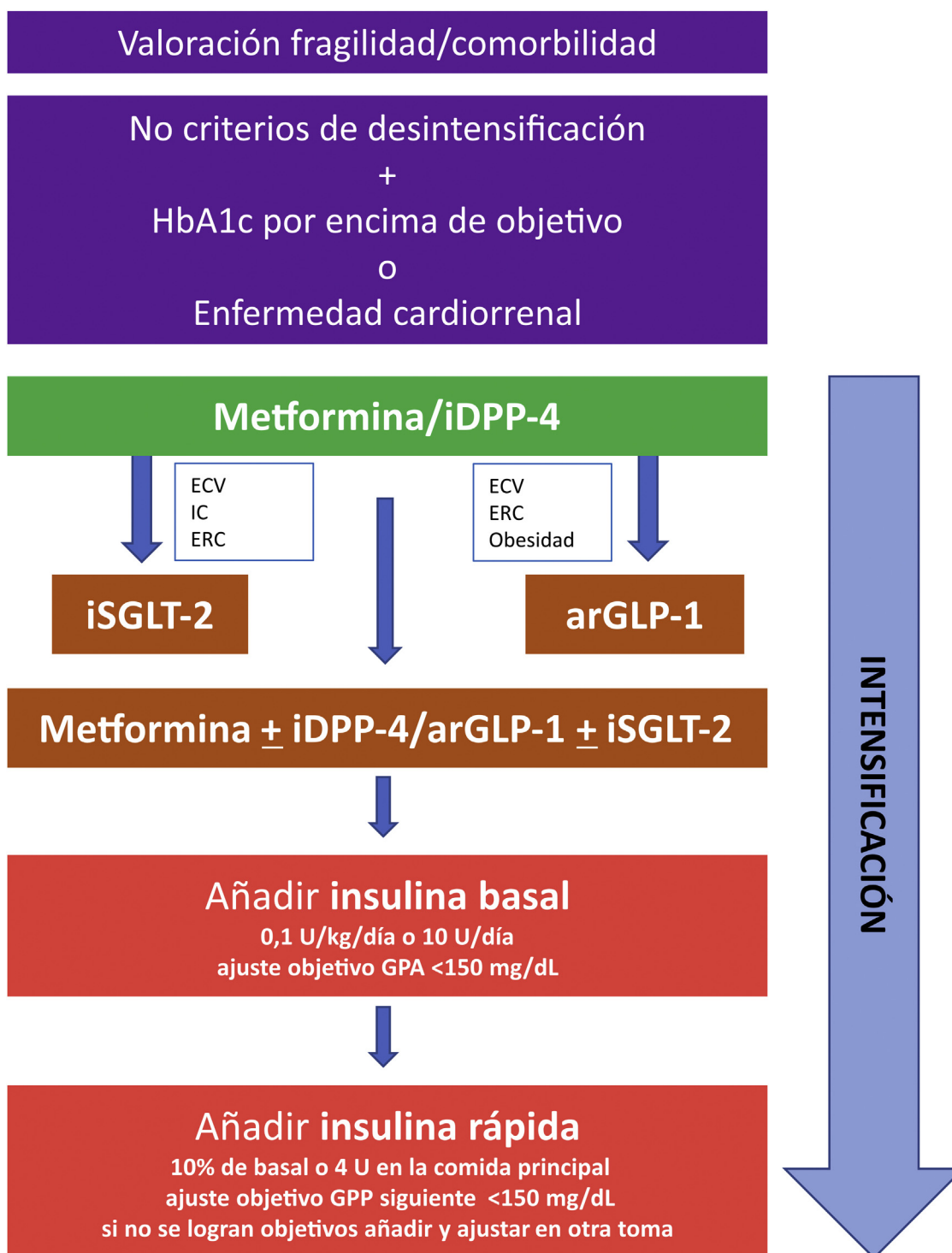
Dada la escasa investigación existente en esta población, el documento de consenso responde a la necesidad de abordar de manera individualizada el manejo del paciente de edad avanzada o frágil con DM2. Para ello, se abordan diferentes áreas temáticas necesarias para el tratamiento integral de esta población.

En primer lugar, se define la población diana del documento de consenso, así como las pruebas de cribado necesarias para su valoración. También se especifican las principales comorbilidades en esta población, resaltando la importancia de evitar los episodios de hipoglucemia. El documento de consenso define los principales objetivos glucémicos en función de la situación clínica del paciente de edad avanzada o frágil<sup>3</sup>.

Dada su relevancia, el documento de consenso se centra en el abordaje no farmacológico y farmacológico de la población de edad avanzada con DM2, exponiendo los principales grupos terapéuticos (metformina, sulfonilureas, meglitinidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa, tiazolidinedionas, inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 [iDPP-4]<sup>4</sup>, arGLP-1<sup>5-7</sup>, iSGLT-2<sup>8-10</sup> e insulina<sup>11</sup>), e incluyendo recomendaciones y los principales resultados de los estudios realizados en esta población. El apartado de tratamiento farmacológico hace especial hincapié en los resultados de protección cardiovascular y renal de los grupos terapéuticos arGLP-1 y iSGLT-2 que han motivado la actualización de este documento. También se dedica un apartado a describir las terapias combinadas, indicando las combinaciones terapéuticas preferentes en cada situación clínica.

De especial relevancia es la sección dedicada a los algoritmos de intensificación y desintensificación donde se proporcionan estrategias para el inicio, intensificación y desintensificación del tratamiento adaptadas a diferentes situaciones clínicas y que quedan representadas de manera gráfica en la [figura 1](#).

Por último, los resultados describen los avances de la telemedicina en la DM2, resaltando las principales aplicaciones en la población de edad avanzada<sup>12-14</sup>.



**Figura 1** Estrategia para el inicio e intensificación del tratamiento hipoglucemiante y la terapia con pautas complejas de insulina. arGLP-1: agonistas del receptor de la GLP-1; ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica; GPA: glucemia plasmática en ayunas; GPP: glucemia plasmática preprandial; IC: insuficiencia cardíaca; iDPP-4: inhibidores de la DPP-4; iSGLT-2: inhibidores de la SGLT-2.

## Discusión

El documento de consenso pretende ser una guía útil para profesionales sanitarios de distintas disciplinas implicados en el cuidado del paciente de edad avanzada o frágil. Las

limitaciones de este consenso incluyen la escasez de investigación clínica en esta población y la heterogeneidad de la población diana, que impiden una validez universal de las mismas. Por todo ello, es indispensable una aplicación individualizada y bajo el criterio clínico.

## Financiación

Abbott Diabetes España hizo una aportación económica no condicionada para la asistencia en la redacción médica. La concepción y la interpretación de la evidencia existente se llevó a cabo por los autores.

## Conflicto de intereses

FG-P (Fernando Gómez-Peralta) ha actuado como asesor de Abbott Diabetes, AstraZeneca, Novartis, Novo Nordisk y Sanofi; ha sido investigador en ensayos clínicos para Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, Novo Nordisk y Sanofi; y ha actuado como orador para Abbott Diabetes, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Bristol-Myers Squibb, Eli Lilly, Novartis, Novo Nordisk y Sanofi.

FJC-S (Francisco Javier Carrasco-Sánchez) ha realizado tareas de asesoramiento para Boehringer-Lilly, Novo Nordisk, Sanofi, AstraZeneca, MSD, Janssen; trabajos remunerados para AstraZeneca, Boehringer-Lilly, Novartis, Novo Nordisk, Sanofi; y estudios de investigación para Boehringer-Lilly, Novo Nordisk, Sanofi, Janssen.

AP (Antonio Pérez) ha desempeñado actividades como consultor o ha recibido apoyo en investigación, honorarios por conferencias o reembolso de viajes de Sanofi, Almirall, Novo Nordisk, Lilly, MSD, Boehringer Ingelheim, Esteve, Gilead, Novartis, Abbott, Amgen, Menarini y Astra Zeneca.

JE (Javier Escalada) ha actuado como asesor de Abbott Diabetes, AstraZeneca, Eli Lilly, MSD, Novo Nordisk y Sanofi; ha sido investigador en ensayos clínicos para Eli Lilly y Novo Nordisk; y ha actuado como ponente para AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, MSD, Novo Nordisk y Sanofi.

FA-G (Fernando Álvarez-Guisasaola) ha actuado como asesor de Sanofi, Novo Nordisk, Mundipharma y Janssen; como orador para AstraZeneca, Boehringer-Ingelheim, Lilly, MSD, Novo Nordisk y Sanofi; ha sido investigador en ensayos clínicos para Novo Nordisk y MSD.

CM-F-S (Carlos Miranda-Fernández-Santos) ha realizado tareas de asesoramiento para Boehringer-Lilly, Novo Nordisk, Sanofi, AstraZeneca, MSD, Janssen y Mundipharma.

JJM-B (José Javier Mediavilla-Bravo) ha actuado como asesor de Lilly, MSD, Mundipharma, Novo Nordisk, Sanofi, y ha recibido honorarios por conferencias de AstraZeneca, Boehringer-Ingelheim, Lilly, MSD, Novo Nordisk y Sanofi.

RG-H (Ricardo Gómez-Huelgas) ha realizado tareas de asesoramiento para Boehringer-Lilly, Novo Nordisk, Sanofi, AstraZeneca, MSD, Janssen; trabajos remunerados para AstraZeneca, Boehringer-Lilly, Novartis, Novo Nordisk, Sanofi; y estudios de investigación para Boehringer-Lilly, Novo Nordisk, Sanofi, Janssen.

## Agradecimientos

Agradecemos a Carla Granados de Trialance SCCL por proporcionar asistencia para la redacción y maquetación.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.rce.2022.03.004](https://doi.org/10.1016/j.rce.2022.03.004).

## Bibliografía

1. Munshi MN, Meneilly GS, Rodríguez-Mañas L, Close KL, Conlin PR, Cukierman-Yaffe T, et al. Diabetes in ageing: Pathways for developing the evidence base for clinical guidance. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8:855–67.
2. Gómez-Huelgas R, Gómez Peralta F, Rodríguez Mañas L, Formiga F, Puig Domingo M, Mediavilla Bravo JJ, et al. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano. *Rev Clin Esp.* 2018;218:74–88.
3. Association AD. 12. Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care.* 2021;44 Suppl 1:S168–79.
4. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia.* 2018;61:2461–98.
5. Gómez-Peralta F, Abreu C. Profile of semaglutide in the management of type 2 diabetes: Design, development, and place in therapy. *Drug Des Devel Ther.* 2019;13:731–8.
6. Kristensen SL, Rørth R, Jhund PS, Docherty KF, Sattar N, Preiss D, et al. Cardiovascular, mortality, and kidney outcomes with GLP-1 receptor agonists in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019;7:776–85.
7. Karagiannis T, Tsapas A, Athanasiadou E, Avgerinos I, Liakos A, Matthews DR, et al. GLP-1 receptor agonists and SGLT2 inhibitors for older people with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract.* 2021;174:108737.
8. Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, et al. 2019 update to: Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care.* 2020;43:487–93.
9. Wang L, Zhou M, Astell-Burt T, Bi Y, Feng X, Jiang Y, et al. Geographical variation in diabetes prevalence and detection in china: Multilevel spatial analysis of 98,058 adults. *Diabetes Care.* 2015;38:72–81.
10. Lega IC, Bronskill SE, Campitelli MA, Guan J, Stall NM, Lam K, et al. Sodium glucose cotransporter 2 inhibitors and risk of genital mycotic and urinary tract infection: A population-based study of older women and men with diabetes. *Diabetes Obes Metab.* 2019;21:2394–404.
11. Siebenhofer A, Plank J, Berghold A, Jeitler K, Horvath K, Narath M, et al. Short acting insulin analogues versus regular human insulin in patients with diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;CD003287.
12. Sy SL, Munshi MN. Caring for Older Adults With Diabetes During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Intern Med.* 2020;180:1147.
13. Toschi E, Munshi MN. Benefits and Challenges of Diabetes Technology Use in Older Adults. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2020;49:57–67.
14. Gilbert MP, Pratley RE. GLP-1 Analogs and DPP-4 Inhibitors in Type 2 Diabetes Therapy: Review of Head-to-Head Clinical Trials. *Front in Endocrinol.* 2020;3:178.