ENRIQUE CARRETERO ANIBARRO (Coord.)

Red de Grupos de Estudio de la Diabetes
en Atención Primaria de la Salud (redGDPS)

El paciente invisible

Cuadernos de la redGDPS

n.º 4-2021

ANA MARÍA CIEZA

Paciente frágil con diabetes durante la pandemia

FRANCISCO JOSÉ ESCOBAR

¿Con qué nos debemos quedar de lo aprendido durante la pandemia?

NÚRIA CASADO

Detección de errores de prescripción, falta de adherencia e inercia terapéutica. Estrategias de mejora

FRANCISCO MANUEL ADÁN

Cómo estructurar la atención en el paciente con riesgo cardiovascular elevado en la pospandemia

CARLOS HERNÁNDEZ

¿Más posibilidades de control para el paciente invisible?

Fundación
redGDPS
Comprometidos con la DIABETES

Coordinador:

Enrique Carretero Anibarro

Edición y composición:

BelloyMartínez

Publicación patrocinada por Lilly.

Lilly no ha participado en el desarrollo de la misma ni ha influido en modo alguno en su contenido.

ISBN: 978-84-09-34122-1

© Contenido 2021: De los autores.

© Imagen de la portada: insta_photos-istockphoto.com

Reservados todos los derechos de la edición. Prohibida la reproducción total o parcial de este material, fotografías y tablas de los contenidos, ya sea mecánicamente, por fotocopia o cualquier otro sistema de reproducción sin autorización expresa del propietario del copyright.

El editor no acepta ninguna responsabilidad u obligación legal derivada de los errores u omisiones que puedan producirse con respecto a la exactitud de la información contenida en esta obra. Asimismo, se supone que el lector posee los conocimientos necesarios para interpretar la información aportada en este texto.

Los objetivos de la redGDPS son desarrollar y potenciar actividades formativas y de investigación que contribuyan a aumentar el conocimiento sobre la enfermedad y a mejorar la calidad de la atención a las personas con diabetes.

La redGDPS no promueve ninguna actividad que pueda inducir a la prescripción de fármacos, uso de sistemas de determinación de glucosa o productos dietéticos. En caso de detectarse esta situación, rogamos nos lo comunique al correo electrónico redaccion@redgedaps.org.

Índice

PACIENTE FRÁGIL CON DIABETES durante la <i>pandemia</i>	4
--	----------

ANA MARÍA CIEZA RIVERA

Especialista en medicina familiar y comunitaria del Centro de Salud Ribera de Órbigo (León).

¿CON QUÉ NOS DEBEMOS QUEDAR de lo aprendido durante la <i>pandemia</i>?	10
--	-----------

FRANCISCO JOSÉ ESCOBAR LAVADO

Médico de familia del Centro de Salud Valsequillo (Gran Canaria).

DETECCIÓN DE ERRORES DE PRESCRIPCIÓN, falta de adherencia e inercia terapéutica. <i>Estrategias de mejora</i>	16
--	-----------

NÚRIA CASADO PRADAS

Médico de familia del Equipo de Atención Primaria Nova Llorede de Badalona (Barcelona).

CÓMO ESTRUCTURAR LA ATENCIÓN EN EL PACIENTE con riesgo cardiovascular elevado <i>en la pospandemia</i>	22
---	-----------

FRANCISCO MANUEL ADÁN GIL

Médico de familia del Centro de Salud Épila (Zaragoza).

¿MÁS POSIBILIDADES DE CONTROL para el <i>paciente invisible</i>?	31
---	-----------

CARLOS HERNÁNDEZ TEIXIDÓ

Médico de familia del Centro de Salud Obispo Paulo de Mérida (Badajoz).

PACIENTE FRÁGIL CON DIABETES durante la **pandemia**

ANA MARÍA CIEZA RIVERA

Especialista en medicina familiar y comunitaria del Centro de Salud Ribera de Órbigo (León).

Resumen

Durante la pandemia de COVID-19, los pacientes frágiles pluripatológicos han quedado relegados de nuestra consulta de Atención Primaria. Debemos recaptar a estos pacientes y reintroducirlos en el sistema. Los ancianos con diabetes y fragilidad precisan especial atención, estableceremos planes de cuidado integral con individualización de su tratamiento crónico, evitando los efectos adversos e intentando mejorar su capacidad funcional y su calidad de vida.

Palabras clave: valoración geriátrica integral, fragilidad y recaptación.

Introducción

La pandemia de COVID-19 nos ha sorprendido por sus implicaciones, ha devastado nuestros recursos sanitarios y ha producido gran repercusión a nivel psicológico, económico, cultural y político. Si nos centramos en lo que nos compete a los profesionales sanitarios, esta pandemia ha sido, y sigue siendo, el mayor desafío al que nos hayamos enfrentado. Hemos tenido que esforzarnos al máximo para poder llevar a cabo nuestro trabajo en situaciones difíciles y con pocos medios, poco a poco, hemos ido adaptándonos a nuestra nueva situación y nos hemos amoldado a la hora de realizar nuestra labor asistencial.

Ahora que quizás vivimos en un período en el que estamos volviendo a la "normalidad" de nuestra actividad asistencial, es el momento de pensar en aquellos pacientes que se nos han podido quedar por el camino, esos pacientes crónicos que hayamos podido dejar de lado.

Al analizar el impacto de la epidemia del COVID-19 mediante las medidas de seguimiento y el control de las enfermedades crónicas en Atención Primaria según algunos autores¹, se ha observado un efecto negativo en los indicadores estándar de calidad sanitaria, se

trata de unos 60 indicadores clínicos de prevención, control y tratamiento de distintas enfermedades crónicas. Dentro de estos, entre los indicadores de control, el 90 % obtuvo un efecto negativo sobre todo el control del colesterol LDL y la tensión arterial. Pero sin duda los indicadores con un mayor efecto negativo fueron los de cribado, como los de cribado del pie diabético o retinopatía¹.

Otros estudios han observado que, a lo largo de estos meses, ha disminuido el diagnóstico de algunas enfermedades, lo que nos sugiere que puede haber una gran cantidad de pacientes con afecciones no diagnosticadas. Por ejemplo, se ha calculado que se han diagnosticado 135 menos pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que en años anteriores². Además, podemos afirmar, según otros estudios, que nuestros pacientes diabéticos han tenido un pobre control glucémico y un empeoramiento de las complicaciones asociadas a su patología, sobre todo durante el período de confinamiento más estricto aunque en algunos casos se mantiene hoy en día³.

Pero no solo es importante hablar sobre esos diagnósticos perdidos durante estos meses, sino también

de otros pacientes ya diagnosticados que no han vuelto a contactar con nosotros y que, por lo tanto, han escapado de nuestro control. Muchos aún siguen sin localizar, dificultando su reintroducción en el sistema sanitario. Entre ellos, los más vulnerables: los pacientes frágiles.

La fragilidad se define como un deterioro progresivo de los sistemas fisiológicos, relacionado con la edad, que provoca una disminución de las reservas de la capacidad intrínseca, lo que confiere una mayor vulnerabilidad a los factores de estrés y aumenta el riesgo de una serie de resultados sanitarios adversos, se centra en la funcionalidad y no en la enfermedad que padecen los pacientes⁴. En las situaciones difíciles, como ha sido la pandemia, se ve afectada la capacidad funcional de los más mayores. La fragilidad es un factor de riesgo más para la COVID-19 y esta, a su vez, ha desencadenado fragilidad en los pacientes afectados⁵. En España, la prevalencia de fragilidad es del 18 % (IC del 95 %; 15-21 %), según un reciente metaanálisis que incluía, en su mayoría, individuos de 65 años o más. A nivel comunitario, esta cifra disminuye al 12 % (IC del 95 %; 10-15 %) y aumenta en ámbitos no comunitarios al 45 % (IC del 95 %; 27-63 %)⁵.

Durante esta pandemia, hemos intentado aplanar la curva y disminuir el número de contagios tomando

medidas de salud pública excepcionales, como el confinamiento. A nivel sanitario, la elevada presión asistencial a la que nos hemos visto sometidos los profesionales sanitarios, así como el cambio en nuestra forma de trabajar en la que ha primado la atención sanitaria vía telefónica y la recomendación de evitar la consulta presencial salvo en casos imprescindibles, ha podido influir en la desatención o en el escaso seguimiento de los pacientes crónicos ancianos.

En un análisis realizado por la OMS en 163 países, se objetivó que más de la mitad de los países participantes habían interrumpido de una forma parcial o total los servicios destinados al tratamiento de la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y sus complicaciones, los tratamientos oncológicos y las emergencias cardiovasculares^{6,7}. Todas estas actuaciones ocupaban un puesto prioritario dentro de nuestras consultas médicas y de enfermería en situación de prepandemia.

El resultado de toda esta adaptación asistencial ha supuesto la cancelación de las actividades programadas y la disminución de la atención domiciliaria. Esto ha dado lugar, en muchos casos, a "olvidarnos" de esos individuos más vulnerables que requerían de estos servicios, lo que ha supuesto un impacto negativo en la salud de esta parte de la población⁶.

Figura 1. Algoritmo de tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano.

Gómez-Huelgas R⁸.

Figura 2. Algoritmo de tratamiento de la DM2 de la redGDPS.

**ALGORITMO DE TRATAMIENTO
DE LA DM2 | redGDPS 2020**

1. La elección del fármaco según el condicionante clínico predominante prevalece sobre los valores de HbA_{1c}. En color verde opciones con evidencias en reducción de eventos.
2. iSGLT2 y/o arGLP1 con evidencias en reducción de eventos. En España, los arGLP1 solamente están iniciados si IMC > 30 kg/m².
3. No asociar IDPP4 con arGLP1; ni SU con repaglinida.
4. Reducir dosis metformina a la mitad si FG < 45 ml/min y suspender si FG < 30 ml/min.
5. Prescribir los iSGLT2 según la ficha técnica: no iniciar si FG < 60 ml/min, suspender si FG < 45 ml/min (abril 2020).
6. Liraglutida, Dulaglutida y Semaglutida se pueden prescribir si FG > 15 ml/min.
7. Reducir la dosis de acuerdo con la ficha técnica, excepto linagliptina que no requiere ajustes.
8. Se recomienda desintensificar o simplificar los regímenes terapéuticos complejos para reducir el riesgo de hipoglucemia, especialmente en pacientes tratados con insulina o sulfonilureas con HbA_{1c} < 6,5%.
9. Si IMC > 35 kg/m² es preferible un arGLP1. Considerar también la cirugía bariátrica.
10. Considerar un objetivo de HbA_{1c} < 6,5% en pacientes jóvenes, de reciente diagnóstico, en monoterapia o tratamiento no farmacológico, evitando fármacos con riesgo de hipoglucemia.
11. Reevaluar HbA_{1c} a los 3 meses tras inicio o cambio terapéutico e intensificar tratamiento en caso de no conseguir el objetivo personalizado. Cuando se ha conseguido el objetivo, controlar de HbA_{1c} cada 6 meses.
12. Glizicida o glimepirida.
13. Clínica cardinal: poliuria, polidipsia y pérdida de peso.

ABREVIATURAS:

ADNI: antidiabético no insulínico; arGLP1: análogo de los receptores del péptido similar al glucagón; CAC: cociente albúmina/creatinina; CV: cardiovascular; FG: filtrado glomerular; GME: glucemia media estimada; HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada; IDPP4: inhibidor de la dipeptidil peptidasa 4; iSGLT2: inhibidor del co-transportador de sodio y glucosa tipo 2; Met: metformina; Pio: pioglitazona; Repa: repaglinida.

El paciente anciano frágil con diabetes

Según el estudio di@bet.es, la prevalencia de la diabetes mellitus (DM) tipo 2 en mayores de 75 años está entorno al 30 %, 30,7 % en hombres y 33,4 % en mujeres⁷. Estos pacientes suelen tener asociadas otras comorbilidades y, en muchos casos, presentan un deterioro funcional, lo que les incluye dentro de la clasificación que hemos establecido anteriormente, el paciente frágil. Esta característica hace que precisen un control más exhaustivo, por ello, debemos tener claros los objetivos de tratamiento adaptándonos a las condiciones y capacidades de forma individualizada.

Los objetivos de control glucémico en estos ancianos frágiles van a ser menos estrictos, intentaremos mantener las hemoglobinas glucosiladas entre 7,6 % y 8,5 %, amoldándonos a las necesidades y situaciones clínicas y funcionales de cada paciente y a cada situación en concreto. El tratamiento debe ser individualizado y consensuado, tanto con el paciente como con sus cuidadores, en función de los objetivos que hayamos establecido según su situación basal. En estos

casos, el objetivo principal debe ser mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes de forma segura y evitar los efectos adversos, pudiendo ir modificando estos objetivos en función de su situación clínica y funcional.

Uno de los efectos adversos que hay que evitar en estos pacientes es la hipoglucemia por el impacto que tiene en este tipo de pacientes, ya que puede conllevar un aumento de caídas y un empeoramiento de su fragilidad. Por este motivo, los objetivos terapéuticos son más laxos y las distintas sociedades establecen protocolos de tratamientos adecuados en estos pacientes, como los que se observan en la Figura 1^{8,9}.

Al ser un grupo tan heterogéneo de pacientes, la individualización en todos los aspectos de nuestra asistencia sanitaria es primordial. Es de especial importancia conocer al paciente y a su cuidador para poder garantizar un apoyo social. Precisan reevaluación continua de su estado para adecuarnos en cada momento a sus necesidades. Es fundamental el control del resto de factores de riesgo cardiovascular.

Debemos plantearnos objetivos viables reduciendo efectos adversos que nos ayuden a alcanzar una buena calidad de vida. Es importante realizar programas de actuación multimodal en los que abordemos la realización de ejercicios adecuados de resistencia, junto con una buena educación nutricional y diabética, para conseguir que alcancen una mejora en su capacidad funcional y puedan pasar de un estado de fragilidad a uno de prefragilidad o se mantengan sin empeoramientos¹⁰.

El paciente anciano frágil con diabetes durante la pandemia por COVID-19

Los pacientes frágiles con patologías crónicas, entre ellos nuestros ancianos con diabetes, han sido susceptibles a la COVID-19 siendo la parte de la población que ha sufrido más letalidad por esta causa. No solo la fragilidad y las patologías crónicas que padecen han llevado a esta situación, también factores como el aislamiento domiciliario, el nivel socioeconómico y las características demográficas en las que se encontraban. Por todo ello, deberíamos establecer unas medidas para evitar que este tipo de pacientes se escapen de nuestro control.

En primer lugar, es importante hacer una búsqueda de aquellos pacientes ancianos frágiles con diabetes de nuestro cupo, para ello, debemos realizar una búsqueda activa, pudiendo iniciarla cuando consulten por cualquier otra causa tanto mediante consulta presencial como mediante consulta telemática. Los centros hospitalarios deberían colaborar valorando esta situación tras el paso del paciente por los servicios hospitalarios.

Pero podemos también dejarnos ayudar por la comunidad: muchos de ellos suelen residir en los centros sociosanitarios; los servicios sociales podrían ayudar a realizar el rastreo poniéndose en contacto con ellos o con sus familiares más cercanos. Las farmacias comunitarias, que en muchos barrios o pueblos son un punto de encuentro de la población, también serían un gran recurso de captación, saben si los pacientes recogen o no su medicación y cómo se encuentran, dado el fácil acceso, y en muchos casos han sido los lugares donde han acudido a realizar controles de glucemia, tensión arterial y peso, pudiendo dar una pista del control que están llevando de su patología. Y, por último, otros centros de atención comunitaria que pueden derivar al sistema sanitario a aquellos que hemos ido perdiendo durante la pandemia. Una vez localizados, deberíamos llevar a cabo una evaluación

para hacernos una idea y saber como ha influido en ellos la pandemia.

Durante la pandemia hemos utilizado más la consulta telemática, para ello la redGDPS elaboró un protocolo de teleconsulta para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Se trata de una serie de recomendaciones que en las consultas realizadas de forma telefónica han sido útiles para saber en qué situación se encontraban nuestros pacientes y establecer los controles y la frecuencia de las revisiones presenciales¹¹.

Durante estas consultas telemáticas se puede, además de analizar los ítems relativos a la DM2, analizar la fragilidad. Utilizaremos cuestionarios como el FRAIL¹² para poder hacernos una idea del estado funcional en el que se encuentran.

Con la disminución de la incidencia de contagios por COVID-19 en nuestro país, nuestros pacientes pueden acceder a la consulta presencial, si lo precisan, por lo que tenemos la oportunidad de volver a acercarnos a aquellos que habíamos perdido. Además, estos precisan una valoración geriátrica integral que hay que realizar de forma presencial y, con ello, elaborar un plan de cuidados compartido por los profesionales sanitarios que atienden a estos pacientes, así como integrar al cuidador o cuidadores para evitar que en el futuro vuelvan a encontrarse solos y desfavorecidos ante situaciones extremas como las que hemos vivido.

Estos planes de cuidado incluirán varios epígrafes para una atención integral:

1. Se les aconsejará la realización de ejercicio físico multicomponente, ejercicios de resistencia aeróbica, flexibilidad, equilibrio y fuerza muscular que se puedan realizar tanto en centros sociosanitarios como en el domicilio. Mediante el programa Vivifrail se puede seleccionar la opción más adecuada según la capacidad funcional¹³.
2. Se debe aconsejar una adecuada alimentación. Mediante la escala Mini Evaluación Nutricional (MNA) se objetivarán qué tipo de consejos debemos dar para que se encuentren en un índice de masa corporal entre 25 y 29, se aconsejará la toma de vitamina D en aquellos pacientes frágiles con riesgo de caídas o fracturas y con niveles de 25-OH vitamina D por debajo de 20 ng/ml^{14,15}.
3. Se debe realizar un seguimiento de la multimorbilidad y la polifarmacia, evitando el uso inapropiado

Figura 3. Valoración funcional y tipo de ejercicio.

Limitación grave	Limitación moderada	Limitación leve	Limitación mínima o sin limitación
Discapacitado	Frágil	Frágil Prefrágil	Autónomo
Marcha nula. En silla o encamado. Normalmente no puede mantenerse en pie. No hace levantadas.	Marcha con dificultad o con ayuda. Hace alguna levantada. Con dificultad para completar pruebas de equilibrio.	Marcha autónoma. Trastornos de la marcha. Equilibrio sutil. Alguna dificultad para hacer cinco levantadas.	
SPPB 0-3 VM (6m) < 0,5 m/s	SPPB 4-6 VM (6m) 0,5-0,8 m/s	SPPB 7-9 VM (6m) 0,9-1 m/s	SPPB 10-12 VM (6m) > 1 m/s
A	B	C1 C2	D
Limitación grave Discapacitado	Limitación moderada Frágil	Limitación leve Frágil Prefrágil	Limitación mínima o sin limitación
Haciendo estos ejercicios conseguirás levantarte de la silla	Si haces estos ejercicios notarás una gran mejoría	El objetivo de estos ejercicios es que sigas disfrutando caminando	¡No te relajes! Si paras puedes empeorar rápidamente

Modificado de Izquierdo M¹³.

y ajustando la medicación dependiendo de las patologías que padezca.

- Se realizará una evaluación emocional para actuar ante las consecuencias del aislamiento social al que nos tuvimos que someter en esta situación de pandemia.
- Se llevará a cabo una evaluación del riesgo de caídas evitando el empeoramiento de la situación de fragilidad.
- Se realizará una evaluación del estado de vacunación, entre ellas la vacunación frente a la COVID-19.

Además de evaluar el estado de fragilidad y realizar la recaptación de todos nuestros pacientes perdidos, es importante que establezcamos unos objetivos de control glucémico individualizados, evitando los efectos adversos como veníamos realizando en los tiempos de prepandemia. Debemos procurar que puedan acceder de forma más fácil a las consultas presenciales para poder incidir en todos los pasos que hemos dado anteriormente de forma directa.

Tenemos que tener en cuenta que la atención a la fragilidad no debe dejarse de lado en las situaciones de crisis, ya que es una situación de “crisis en si misma”. Se trata de una situación que podemos prevenir, tratar y, en algunos casos, puede llegar a ser una situación reversible.

La diabetes es una enfermedad crónica que debemos vigilar en los ancianos frágiles y no perder de vista dado que de ello depende su capacidad funcional y, finalmente, su bienestar.

Conclusiones

Debemos aprender del momento que hemos vivido con la pandemia de COVID-19 para poder gestionar y evitar el descontrol que estos meses han supuesto para nuestros ancianos con diabetes, beneficiándonos de las novedades implantadas como las consultas telemáticas, que se pueden utilizar como una herramienta más en nuestro día a día y, así, poder solucionar un problema anterior, la saturación de las consultas, con el consiguiente déficit de atención y tiempo que se les dedicaba a los pacientes.

Bibliografía

1. Coma E, Mora N, Méndez L, Benítez M, Hermosilla E, Fàbregas M, et al. Primary care in the time of COVID-19: Monitoring the effect of the pandemic and the lockdown measures on 34 quality of care indicators calculated for 288 primary care practices covering about 6 million people in Catalonia. *BMC Fam Pract* 2020;21(1):1-9.
2. Williams R, Jenkins DA, Ashcroft DM, Brown B, Campbell S, Carr MJ, et al. Diagnosis of physical and mental health conditions in primary care during the COVID-19 pandemic: a retrospective cohort study. *Lancet Public Heal* [Internet] 2020;5(10):e543-50. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30201-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30201-2)
3. Ghosal S, Sinha B, Majumder M, Misra A. Estimation of effects of nationwide lockdown for containing coronavirus infection on worsening of glycosylated haemoglobin and increase in diabetes-related complications: A simulation model using multivariate regression analysis. *Diabetes Metab Syndr* 2020;14(4):319-323.
4. Ministerio de Sanidad. Recomendaciones para abordaje de la fragilidad en situación de crisis sanitaria generada por la COVID-19. 2021;1-36.
5. Gigantesco A, Giuliani M. Quality of life in mental health services with a focus on psychiatric rehabilitation practice. *Ann Ist Super Sanità* 2011;47(4):363-72.
6. Beltrán-Aroca CM, González-Tirado M, Girela-López E. Problemas éticos en atención primaria durante la pandemia del coronavirus (SARS-CoV-2). *Med Fam Semergen* 2021;47(2):122-30.
7. Pozo AH, García Soidán FJ, Franch-Nadal J. El paciente anciano/frágil y el control de la diabetes mellitus tipo 2 en la era pos-COVID 2021;12:21-3. Disponible en: <http://www.diabetespractica.com/public/numeros/articulo/574>
8. 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(2):74-88.
9. García Soidán FJ, coordinador. Guía de diabetes tipo 2 para clínicos. Recomendaciones de la redGDPS. Fundación redGDPS, BelloyMartínez, 2018;2:207-12. Disponible en: <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/34-el-anciano-con-diabetes-20180917>
10. Rodríguez-Mañas L, Laosa O, Vellas B, Paolisso G, Topinkova E, Oliva-Moreno J, et al. Effectiveness of a multimodal intervention in functionally impaired older people with type 2 diabetes mellitus. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2019;10(4):721-33.
11. García Soidán FJ, Hormigo Pozo A, Sanz Vela N. Protocolo Tele-Consulta Paciente con diabetes tipo 2. 2013. Disponible en: <https://www.redgdps.org/protocolo-tele-consulta-paciente-con-diabetes-tipo-2>
12. Abizanda Soler P, Álamo González C, et al. Guía de buena práctica clínica en geriatría. Fragilidad y nutrición en el anciano. Soc Española Geriatria y Gerontol. 2014;31-43. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/GBPCG_Fragilidad_y_nutricion_en_el_anciano.pdf
13. Izquierdo M. Multicomponent physical exercise program: Vivifrail. Departamento de Ciencias de la Salud. Navarra biomed. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (Idisna). Universidad Pública de Navarra.
14. Charney P, Malone A. ADA Pocket Guide to Nutrition Assessment. 2008;214.
15. Casado E, Quesada JM, Naves M, Peris P, Jódar E, Giner M, Neyro JL, Del Pino J, Sosa M, De Paz HD, Blanch-Rubió J. Recomendaciones de la SEIOMM en la prevención y tratamiento del déficit de vitamina D. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2021;13(2):84-97.

¿CON QUÉ NOS DEBEMOS QUEDAR de lo aprendido durante la pandemia?

¿Cómo mejorar la asistencia a los pacientes en la vuelta a la normalidad?

FRANCISCO JOSÉ ESCOBAR LAVADO

Médico de familia en el Centro de Salud Valsequillo (Gran Canaria).

Resumen

¿Cómo hemos cambiado! se suele decir de manera coloquial, y así ha sido, ya que la pandemia por COVID-19 ha modificado de manera abrupta la atención sanitaria. Ha generado un cambio sin precedentes y debemos valorar cómo poder ofrecer la mejor asistencia a nuestros pacientes tras la deseada vuelta a la normalidad.

Palabras clave: pandemia, COVID-19, diabetes mellitus tipo 2, priorización, captación.

¿Con qué nos debemos quedar de lo aprendido durante la pandemia?

Durante este período, tanto los pacientes como los profesionales, han debido adaptarse a situaciones y experiencias desconocidas con anterioridad, sin haber podido realizar una preparación previa que amortiguase el impacto y, además, en un período de tiempo muy breve.

En dicho contexto ha adquirido un papel relevante el paciente invisible, pudiendo definirlo como aquel que ha dejado de ser atendido por sus patologías crónicas o ha sido valorado de una manera limitada o parcial. Es un paciente con el que hemos perdido el contacto habitual, ya sea porque solo ha solicitado asistencia para la valoración de ciertos procesos (en su mayoría agudos), por miedo a exponerse al contagio, por situaciones personales o incluso por haber perdido el hábito de solicitar sus revisiones y controles periódicos.

Si valoramos algunos aspectos aprendidos durante la pandemia, tenemos que:

- Desde un punto de vista fisiopatológico:
 - Conocemos cómo las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) presentan una mayor susceptibilidad a las enfermedades infecciosas debido a una inadecuada activación de mecanismos inmunitarios¹. Diversos estudios han valorado la posible asociación entre un riesgo aumentado de sufrir infección por COVID-19 en los pacientes con DM2²⁻⁴, aunque se sigue emplazando a la realización de estudios más precisos que avalen dicha hipótesis.
 - Ya conocíamos cómo la DM2 es una patología que conlleva un estado inflamatorio crónico, aún de bajo grado, con una elevada resistencia a la insulina, hipercoagulabilidad y con una inadecuada resolución del estrés oxidativo⁵, y aprendimos que esa situación proinflamatoria contribuye a que los pacientes con DM2 que sufran una infección por COVID-19 puedan presentar una peor evolución y pronóstico^{6,7}.

- Desde una valoración clínica:

- Durante este tiempo, los profesionales sanitarios han centrado la mayor parte de su actividad laboral en minimizar el impacto de su elevada morbilidad tratando de crear circuitos que permitieran una adecuada valoración de esos pacientes y viéndose obligados a demorar la realización de ciertas actividades, tanto preventivas (educación terapéutica), como de control y prevención (retinografías, electrocardiogramas, seguimiento del pie diabético), siendo la población anciana, por sus características, la más afectada.
- En esta situación, acentuada por la falta de recursos y tiempo, se ha comprobado el inadecuado seguimiento y control de los pacientes con patologías crónicas, entre ellas la DM2, con un descenso en el número de consultas realizadas, una menor satisfacción respecto a la atención recibida y un mayor estrés asociados al miedo al contagio⁸, así como un descenso en el grado de control, como muestran los resultados de un estudio reciente con datos en vida real al analizar el impacto de la pandemia sobre diversos indicadores de calidad asistencial⁹ (véase la Figura 1).

- Además, la situación generada por el confinamiento ha conllevado un aumento del estrés, con cambios en los estilos de vida (mayor ingesta y menor actividad física)¹⁰ que han repercutido en el peso corporal¹¹, en un peor control glucémico y en la aparición o empeoramiento de complicaciones relacionadas con la DM2^{12,13}.
- Sin olvidarnos de un factor de riesgo con una alta prevalencia: la obesidad, la cual podríamos catalogar también de pandemia y que ha demostrado su contribución, junto con la DM2, a la gravedad y mortalidad de la enfermedad por COVID-19^{14,15}.
- Refiriéndonos al tratamiento antihiper glucemiante algunos estudios han valorado la idoneidad de su uso¹⁶⁻²⁰, con resultados dispares y donde la metformina ha sido el único fármaco que ha demostrado una reducción de riesgo de mortalidad²¹. Deben realizarse estudios y ensayos ulteriores, de mayor tamaño, para dar una respuesta específica a su posible efecto perjudicial o beneficioso. A la espera de dichos resultados, parece adecuado mantener la actual actitud terapéutica.

Figura 1. Resultado mensual de los indicadores de control del Estándar de Calidad Sanitaria durante 2019 y 2020.

Coma E et al⁹.

Con la aparición del COVID-19 hemos experimentado un cambio sustancial en el modo de gestionar el día a día en nuestras consultas, con la suspensión temporal de las citas presenciales y una reactivación progresiva posterior. Tuvimos que adaptarnos y aprender a realizar otro tipo de atención, con un crecimiento exponencial de la denominada teleconsulta, usando para ello los medios disponibles según el territorio (principalmente la consulta telefónica), que nos ha permitido continuar con la atención a nuestros pacientes, a pesar de las posibles limitaciones tecnológicas o inconvenientes que puedan suponer, tanto para los pacientes como para los profesionales.

Hemos aprendido, o seguimos en ello, a adaptarnos a un nuevo modelo de interrelación, para lo que se antoja clave la coexistencia entre ambos modos asistenciales.

¿Cómo mejorar la asistencia a los pacientes en la vuelta a la normalidad?

En los últimos meses hemos tenido que asumir e integrar muchos cambios desde el punto de vista asistencial y en estos momentos, ante la flexibilización progresiva de las restricciones, nos planteamos cuáles pueden ser algunos puntos de mejora ante el deseado regreso a la normalidad:

- Una vez adaptados, en mayor o menor medida, a la teleconsulta, se entiende como factor clave avanzar en su optimización para mejorar los recursos tecnológicos disponibles junto con una adecuada formación tanto de los profesionales como de los pacientes.

De este modo, toma valor el concepto de *telemedicina* como tal, y no solo la consulta telefónica, por lo que se antoja como un importante avance la implantación o mejora de otros sistemas de comunicación (e-consultas, videoconsultas, consultas virtuales con otros especialistas) así como el uso de aplicaciones móviles específicas y una gestión adecuada de las redes sociales. Así, la telemedicina puede constituirse como una importante herramienta para mantener una adecuada relación paciente-profesional (resolución de dudas, comunicación de resultados analíticos, cambios terapéuticos, valoración de la adherencia al tratamiento y otras posibilidades).

- Los cambios producidos por la pandemia nos conducen a valorar e incidir en un aspecto relevante como es la *individualización*, pero no solo en cuanto a objetivos de control, sino también desde qué tipo de asistencia van a necesitar nuestros pacientes, por lo que es clave que conozcamos al paciente, su entorno, los medios tecnológicos de los que dispone y el nivel de manejo que sobre ellos tiene. Es importante, por tanto, que mejoremos nuestras competencias en gestión de datos así como favorecer la comunicación entre profesionales de distintos niveles asistenciales²².
- El regreso a la consulta presencial se está produciendo de manera gradual, aunque aún se mantienen algunos de los condicionantes que se señalaban anteriormente (miedos, descontento por las limitaciones, etc.) por lo que debemos tener una actitud proactiva para facilitar su *captación* e iniciar

Figura 2. Pirámide de estratificación de riesgos.

Adaptado de Kaiser Permanente.

Tabla 1. Recomendaciones de control en una situación estable y con buen control metabólico.

Actividades	Frecuencia	Inicio	3 meses	6 meses	Anual
Síntomas hiperglucemia					
Síntomas hipoglucemia					
Síntomas complicaciones ^a					
Cumplimentación dieta y ejercicio					
Cumplimiento farmacológico					
Consumo de alcohol y tabaco					
Autoanálisis sangre ^b					
Intervenciones educativas ^c					
Peso y presión arterial					
Exploración de los 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, parestias, 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, patrones de alimentación saludable, prescripción de ejercicio físico o reforzar las conductas existentes, consejo antitabaco, actuación en situaciones especiales, recomendaciones de cuidado de los pies, detección y manejo de hipoglucemias, realización de autoanálisis y técnica de manejo de insulina (si procede).

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

^e En caso de utilizarse para el despistaje retinografía digital se puede realizar la exploración cada dos 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 y pueden estar indicadas otras vacunas según las diferentes comunidades autónomas.

García Soidán J et al²³.

o continuar su seguimiento, debiendo valorar el nivel de riesgo en el que se encuentre el paciente (el sistema más ampliamente utilizado para la estratificación es la Pirámide de Kaiser Permanente) (véase la Figura 2).

Junto a ello, el manejo de guías o protocolos validados puede favorecer y mejorar tanto una adecuada reevaluación como un posterior seguimiento y control de los pacientes con DM2²³ (véase la Tabla 1).

- Hemos vivido el impacto que la pandemia y el cambio de modelo asistencial ha supuesto para nuestros pacientes mayores. En la vuelta a la normalidad será clave favorecer un contacto más directo (con el uso de las opciones virtuales que lo permitan) así como promover la consulta presencial y realizar una búsqueda activa de quienes han dejado de acudir a consultas, poniendo mayor énfasis en los que podemos considerar como pacientes frágiles y, sobre todo, en aquellos en los que se den las condiciones que puedan incrementar su riesgo (vivir solo, recursos económicos bajos, múltiples patologías, polimedicación, antecedentes de caídas o ingresos hospitalarios previos). Desde el punto de vista farmacológico, trataremos de conseguir un adecuado control de su DM2 evitando los posibles efectos adversos^{24,25}.
- Aunque nuestro paciente invisible también puede ser un paciente que sigue desarrollando una vida laboral activa y que suele acudir de manera general por procesos agudos, por lo que será importante

que el profesional “supere” la consulta a demanda y aborde aspectos relacionados con su cronicidad.

- Con la vuelta progresiva a la normalidad también podemos planificar y mejorar uno de los objetivos claves para nuestros pacientes, como es su *capacitación*. Un paciente capacitado no solo conocerá su patología, sino que se responsabilizará y afrontará su propio cuidado, con decisiones y actuaciones que repercutirán positivamente en su calidad de vida. Para ello, debemos trabajar en la educación terapéutica, abordando diversos aspectos: control glucémico, autogestión, tratamiento no farmacológico y farmacológico, autocontroles, abordaje de otros factores de riesgo cardiovascular, manejo ante situaciones de hipo o hiperglucemia así como cuidado de los pies²⁶. Y sumar a este proceso la colaboración de asociaciones o federaciones de personas con DM2, que nos aportarán su visión y percepción de las intervenciones que se planteen, con la premisa de que puedan considerarse positivas y eficaces para el paciente.

Conclusiones

Probablemente aún nos queda un camino por recorrer hasta superar esta pandemia. Desconocemos si se producirán nuevos cambios y si serán tan significativos como los que hemos experimentado hasta ahora, pero sí sabemos que en el camino de mejora será necesaria la participación activa tanto de pacientes como profesionales, además del propio sistema sanitario.

Sigamos aprendiendo, sigamos intentando mejorar.

Bibliografía

1. Muller LMAJ, Gorter KJ, Hak E, Goudzwaard WL, Schellevis FG, Hoepelman AIM, et al. Increased risk of common infections in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Clin Infect Dis* 2005;41(3):281-8.
2. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA* 2020;323(16):1574-81.
3. Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Clinical characteristics of patients hospitalized with COVID-19 in Spain: Results from the SEMI-COVID-19 Registry. *Rev Clin Esp* 2020;220(8):480-94.
4. CDC COVID-19 Response Team. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 - United States, February 12-March 28, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 3;69(13):382-386.
5. Domingueti CP, Dusse LMSA, Carvalho MDG, De Sousa LP, Gomes KB, Fernandes AP. Diabetes mellitus: The linkage between oxidative stress, inflammation, hypercoagulability and vascular complications. *J Diabetes Complications*. 2016;30:738-45.
6. Abdi A, Jalilian M, Sarbarzeh PA, Vlasisavljevic Z. Diabetes and COVID-19: A systematic review on the current evidences. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;166:108347.
7. Kumar A, Arora A, Sharma P, Anikhindi SA, Bansal N, Singla V, et al. Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr* 2020;14(4):535-45.
8. Fisher L, Polonsky W, Asuni A, Jolly Y, Hessler D. The early impact of the COVID-19 pandemic on adults with type 1 or type 2 diabetes: A national cohort study. *J Diabetes Complications* 2020 Dec;34(12):107748.
9. Coma E, Mora N, Méndez L, Benítez M, Hermosilla E, Fàbregas M, et al. Primary care in the time of COVID-19: monitoring the effect of the pandemic and the lockdown measures on 34 quality of care indicators calculated for 288 primary care practices covering about 6 million people in Catalonia. *BMC Fam Pract*. 2020 Oct 10;21(1):208.

10. Martínez-Ferrán M, de la Guía-Galipienso F, Sanchís-Gomar F, Pareja-Galeano H. Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. *Nutrients* 2020 May 26;12(6):1549.
11. Munekawa C, Hosomi Y, Hashimoto Y, Okamura T, Takahashi F, Kawano R, et al. Effect of coronavirus disease 2019 pandemic on the lifestyle and glycemic control in patients with type 2 diabetes: a cross-section and retrospective cohort study. *Endocr J* 2021 Feb 28;68(2):201-210.
12. Ghosal S, Sinha B, Majumder M, Misra A. Estimation of effects of nationwide lockdown for containing coronavirus infection on worsening of glycosylated haemoglobin and increase in diabetes-related complications: A simulation model using multivariate regression analysis. *Diabetes Metab Syndr* 2020; 14(4):319-323.
13. Caruso P, Longo M, Signoriello S, Gicchino M, Maiorino MI, Bellastella G, Chiodini P, Giugliano D, Espósito K. Diabetic Foot Problems During the COVID-19 Pandemic in a Tertiary Care Center: The Emergency Among the Emergencies. *Diabetes Care* 2020 Oct;43(10):e123-e124.
14. Giorgino F, Bhana S, Czupryniak L, Dagdelen S, Galstyan GR, Janež A, et al. Management of patients with diabetes and obesity in the COVID-19 era: Experiences and learnings from South and East Europe, the Middle East, and Africa. *Diabetes Res Clin Pract* 2021 Feb;172:108617.
15. Zhou Y, Chi J, Lv W, Wang Y. Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diabetes Metab Res Rev* 2021 Feb; 37(2):e3377.
16. Kan C, Zhang Y, Han F, Xu Q, Ye T, Hou N, et al. Mortality Risk of Antidiabetic Agents for Type 2 Diabetes With COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Sep 16;12:708494.
17. Crouse AB, Grimes T, Li P, Might M, Ovalle F, Shalev A. Metformin Use Is Associated With Reduced Mortality in a Diverse Population With COVID-19 and Diabetes. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Jan 13;11:600439.
18. Czupryniak L, Dicker D, Lehmann R, Prázný M, Schernthaner G. The management of type 2 diabetes before, during and after COVID-19 infection: what is the evidence? *Cardiovasc Diabetol* 2021 Oct 1;20(1):198.
19. Sainsbury C, Wang J, Gokhale K, Acosta-Mena D, Dhalla S, Byne N, et al. Sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors and susceptibility to COVID-19: A population-based retrospective cohort study. *Diabetes Obes Metab* 2021;23:263-9.
20. Morin N. Response to COVID-19 and diabetes: Can DPP4 inhibition play a role? – GLP-1 might play one too. *Diabetes Res Clin Pract* 2020;164:108-160.
21. Avogaro A, Bonora B, Fadini GP. Managing diabetes in diabetic patients with COVID: where do we start from? *Acta Diabetol* 2021 Jun 25:1-10.
22. Cebrián AM. Individualización en diabetes, más que nunca, en tiempos de pandemia. *Diabetes Práctica* 2020;11(02):41-76.
23. García Soidán J, Hormigo Pozo A, Sanz Vela N. Protocolo Tele-Consulta Paciente con diabetes tipo 2. 2013. Disponible en: <https://www.redgdps.org/protocolo-tele-consulta-paciente-con-diabetes-tipo-2>
24. Gómez-Huelgas R, et al. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2017.
25. Bornstein SR, Rubino F, Khunti K, Mingrone G, Hopkins D, Birkenfeld AL, et al. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID 19. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020;8(6):546-50.
26. Gómez-Velasco DV, Almeda-Valdés P, Martagón AJ, Galán-Ramírez GA, Aguilar-Salinas CA. Empowerment of patients with type 2 diabetes: current perspectives. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2019 Aug 6;12:1311-1321.

DETECCIÓN DE ERRORES DE PRESCRIPCIÓN, falta de adherencia e inercia terapéutica. Estrategias de mejora

NÚRIA CASADO PRADAS

Médico de familia del Equipo de Atención Primaria Nova Lloreda de Badalona (Barcelona).

Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades más prevalentes y complejas en lo que a patología crónica se refiere. Requiere de muchos cuidados y controles con el fin de evitar complicaciones. Durante este último año dicho control se ha visto interferido y se han podido producir errores de prescripción, mal uso de medicación, tratamientos inadecuados, falta de adherencia e inercia terapéutica. En este capítulo analizaremos en qué consisten cada uno de ellos y daremos estrategias para la mejora de dichos acontecimientos con el objetivo de volver a retomar el control y manejo de dicha patología adaptada a los nuevos tiempos de la atención primaria.

Palabras clave: inercia, adherencia, errores de medicación.

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades más prevalentes en lo que a patología crónica se refiere. Hace unos diez años, la IDF (International Diabetes Federation) predijo que en el 2025 habría un total de 438 millones de personas con diabetes mellitus, cifra superada en 25 millones en el 2019, cuando había aproximadamente 468 millones de personas con dicha enfermedad. De nuevo dicho organismo internacional estimó en el 2019 que en 2045 tendremos aproximadamente 700 millones de personas con diabetes¹.

Como ya sabemos, la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad compleja que requiere cuidados continuados, tanto por parte de los profesionales como de los propios pacientes, para evitar su evolución hacia posibles complicaciones.

Este último año ha provocado un empeoramiento en el diagnóstico y seguimiento de la patología crónica en general, y, en especial, de la diabetes mellitus. Además, ha implicado un empeoramiento en la adherencia terapéutica y un retraso en el seguimiento y control;

provocando tratamientos inadecuados, errores de prescripción e inercias terapéuticas.

Situación actual: pandemia y diabetes mellitus

Durante la pandemia, la sociedad buscó la mejor manera de poder disminuir el aislamiento social, surgiendo una explosión tecnológica sin precedentes (videollamadas, videoconferencias...) también trasladada a los centros de salud. Paradójicamente, cuando la sociedad más nos necesitaba, más lejanos nos sintieron a pesar de los recursos ofrecidos.

El objetivo de dicha implantación tecnológica era mejorar la accesibilidad tanto para el profesional como para el paciente y para ello se potenciaron elementos de consulta digitales (telemedicina)². Esta herramienta precisa de un proceso de formación y recursos tecnológicos por ambas partes. La inmediatez de su implantación ha hecho que, en ocasiones, no se hiciera un uso adecuado del mismo, siendo una herramienta de doble filo.

Como explicaremos a continuación, este recurso tiene sus ventajas y sus inconvenientes:

- **Ventajas:** inmediatez, es accesible para gran parte de la comunidad, evita exposiciones innecesarias y desplazamientos.
- **Inconvenientes:** limitación a la hora de explorar físicamente al paciente, pérdida de lenguaje no verbal, no es accesible para todos y necesidad de elementos tecnológicos para realizarla.

Factores que han influido en el mal control de la diabetes durante la pandemia

Durante la pandemia ha sido especialmente difícil para todos. El estar confinados, el miedo a lo desconocido (enfermedad) y la falta de contacto directo humano han hecho flaco favor al conjunto de nuestra sociedad. A consecuencia de ello, ha provocado que los controles pasasen a un segundo plano y el miedo a la exposición ha dificultado el diagnóstico de posibles patologías más graves.

Podríamos decir que las posibles causas de mal control en la patología crónica en general, pero en especial de la diabetes, durante la pandemia se podrían asociar a los siguientes condicionantes:

- **Sociales:**
 - Confinamiento: los pacientes no tenían tanto acceso a realizar ejercicio (salir a caminar, ir a gimnasios). Evidentemente muchos sacaron a relucir su ingenio y montaron verdaderos gimnasios en sus casas, pero no todo el mundo lo pudo realizar.
 - Disminución de la interacción social, falta de supervisión por parte de familiares, en especial a personas frágiles, que ha dificultado el control en lo relacionado a las patologías crónicas.
 - Disminución de la accesibilidad presencial a los centros de salud. Determinada parte de la sociedad no lo tuvo sencillo (saturación telefónica, no poder ir al centro de salud con la misma facilidad de antes, gente poco ágil con las nuevas tecnologías...).
- **Sanitarios:**
 - Inercia terapéutica: se priorizó la patología aguda y en ocasiones no se intensificaron los

tratamientos a pesar de que el control estuviera fuera de objetivos preestablecidos.

- Aumento de obesidad: el confinamiento ha provocado, en cierta manera, un aumento de peso debido a la falta de movilidad y posibles transgresiones dietéticas.
- Patología mental: el confinamiento y la preocupación de la pandemia han hecho mella en la salud mental de muchas personas. Se ha agravado la soledad en determinados grupos de edad.

- **Económicos:**

- El aumento de desempleo ha provocado que la salud no sea un factor determinante en muchas familias y se ha priorizado el elemento económico.

- **Demográficos:**

- Pacientes de edad avanzada se han visto aislados debido al confinamiento.

Tras valorar estos factores como posibles determinantes en el control de nuestros pacientes, analizaremos los conceptos de errores de prescripción o mal uso de la medicación, tratamientos inadecuados, falta de adherencia e inercia terapéutica; y cómo podemos intentar mejorar estos aspectos con los recursos que nos ha ofrecido esta pandemia y que podemos incorporar en nuestro nuevo día a día.

Errores de prescripción, mal uso de medicación o tratamientos inadecuados

Es sabido que desde hace tiempo la seguridad del paciente debe ser una prioridad³, por lo que se intentan buscar estrategias para evitar errores de prescripción o tratamientos inadecuados.

Durante la pandemia, el seguimiento de los pacientes se ha visto afectado, por lo que hemos podido hacer mal uso de medicación o tratamientos inadecuados, como, por ejemplo, mantener un determinado tratamiento a un paciente con una patología crónica pudiendo realizar un cambio de este para obtener mayores beneficios para su salud. Otro ejemplo sería que se han podido establecer duplicidades o cambios terapéuticos por ingresos hospitalarios que, al salir de alta debido a las dificultades de accesibilidad a sus

equipos de referencia, no se han podido realizar las revisiones a su debido tiempo.

Pero ¿qué consideramos error de prescripción? Según el National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP), se considera error “cualquier incidente evitable que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor.”^{4,5}

Los problemas relacionados con los fármacos⁶ llevan años siendo motivo de investigación para su mejora. Estos se pueden clasificar como intrínsecos (los propiamente conocidos como efectos adversos) o extrínsecos (debidos al manejo del profesional médico o del propio paciente) (véase la Tabla 1^{5,6}).

Estrategias de mejora

Hemos tenido que buscar maneras para intentar identificar a los pacientes que requieran especial control y hacer revisión de sus tratamientos.

A continuación, os explicamos cómo podemos mejorar en la identificación de los errores o el uso no adecuado de tratamientos:

- **Elementos de búsqueda.** El profesional sanitario tiene diferentes maneras de realizar una búsqueda de su población asignada: pasivamente (cuando el paciente pida cita) o proactivamente (realizar una revisión a través de los *self-audit*). En dicha revisión no solo podemos valorar su tratamiento mediante la receta electrónica (contraindicaciones, interacciones), sino cómo lo toma y efectos secundarios. Asimismo, también podemos valorar la necesidad de realizar más pruebas complementarias para retomar los controles de su patología crónica.
- **Herramientas de soporte:**
 - Centradas en el profesional:
 - Sistema operativo informático de trabajo en atención primaria que ayuda a realizar *self-audits* farmacológicos y revisión de alertas del paciente. En Cataluña disponemos del programa ECAP que permite extraer datos a nivel cualitativo para control de patologías crónicas (Estàndard de Qualitat Assitencial, EQA) y cuantitativo para revisiones farmacológicas mediante la herramienta de *self-audit* con la que podemos realizar una búsqueda para valorar un indicador de seguridad del paciente, facilitando la corrección de posibles errores de medicación.

Tabla 1. Errores de prescripción^{5,6}.

	Intrínsecos	Extrínsecos
Relacionados con el fármaco	Efectos adversos	
Relacionados con el clínico		Asociados a prescripción <ul style="list-style-type: none">– Dosis inadecuada– Duración inadecuada– Posología inadecuada– Duplicidad terapéutica– Interacciones farmacológicas– Contraindicaciones Asociados a temas administrativos <ul style="list-style-type: none">– Error en la historia (prescribir a otro paciente)– Error en el nombre del fármaco– Dosis del fármaco no coincide con las que hay en farmacia (actualmente solucionado con la prescripción electrónica)
Relacionados con el paciente		<ul style="list-style-type: none">– Error en la toma de tratamiento (ej: tomar dos veces, olvido de tomas, confusión con otro fármaco)– Vía de administración errónea (ampollas tomadas por vía oral en lugar de ser administradas por vía intramuscular)

Adaptado de Otero MJ et al.⁵ y Bemt P et al.⁶

- Centradas en el paciente:
 - Pastillero electrónico que recuerda mediante una alarma cuándo lo debe tomar y qué cantidad.
 - Sistemas personalizados de dosificación (SPD) proporcionados por las farmacias comunitarias que facilitan la preparación de su medicación semanal.
 - App⁷: es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles. En el terreno de la salud, cada vez más se utilizan estos recursos como soporte para los pacientes y los profesionales. En este caso se utilizaría para la autogestión de la diabetes (manejo farmacológico, ajustes de dosis, alertas).

Adherencia al tratamiento, inercia clínica

La falta de adherencia es una de las causas más importantes de mal control en las personas con diabetes y, como consecuencia de ello, un aumento de las complicaciones micro y macrovasculares y de las hospitalizaciones. Sabemos que la falta de adherencia se sitúa entre el 30 y el 51 % en los pacientes con DM tipo 2 que toman antidiabéticos orales^{8,9,10}, y cerca del 25 % en pacientes insulinizados¹¹.

Pero, ¿qué es la adherencia terapéutica? Podemos definirla como el modo en que el paciente entiende y asume las normas o los consejos dados por el profesional sanitario, ya sea en relación con tratamientos no farmacológicos (estilos de vida) como farmacológicos¹².

En el artículo de D. Giugliano et al.¹³ nos hablan de las posibles causas de la falta de adherencia terapéutica (véase la Tabla 2¹³).

¿Y en qué consistiría la inercia clínica? Se describió por primera vez en 2001 como la posición del profesional sanitario para no iniciar o intensificar el tratamiento cuando esté indicado realizarlo¹⁴. En el artículo de O'Connor et al.¹⁵ se explica que hay tres posibles causas de inercia clínica (véase la tabla 3¹⁵).

Estrategias de mejora

No hay mejor estrategia de mejora que establecer una relación de confianza con nuestros pacientes y ofrecerles nuestro acompañamiento en su enfermedad. En muchas ocasiones lo que el paciente quiere es tener un referente y poder expresar sus dudas e inquietudes sobre su enfermedad sin miedo a ser juzgado.

Una buena comunicación es la base para intentar mejorar dicha adherencia y hacer a los pacientes participativos en la toma de decisiones la mejora (empoderamiento). Explicar todas las opciones terapéuticas que tiene y expresar cuál creemos nosotros que puede ser la que ofrezca mayores beneficios, puede ser suficiente para que entiendan por qué ponemos determinados tratamientos. No sirve de nada dar el mejor tratamiento si no los implicamos en esta decisión.

Otras estrategias de mejora serían, como nos recomienda la guía de la National Institute for Health and Care Excellence (NICE)¹⁶, la evaluación rutinaria sobre dicha adherencia, sin prejuicios; como una herramienta más en nuestra práctica clínica diaria.

Tabla 2. Causas de mala adherencia terapéutica¹³.

Relacionadas al clínico	Relacionadas al paciente	Relacionadas al sistema
Polifarmacia	Miedo a efectos secundarios farmacológicos	Falta de comunicación entre el equipo
Barreras comunicativas	Coste del tratamiento	
Frustración por no llegar al objetivo establecido	Ausencia de síntomas	
	Falta de comunicación	

Adaptado de Giugliano D et al.¹³

Tabla 3. Causas de inercia clínica¹⁵.

Factores médicos (50 %)	Factores del paciente (30 %)	Factores del sistema (20 %)
No definición de objetivos terapéuticos	Coste terapéutico	Falta de un plan de visitas
Fracaso en el inicio del tratamiento	Negación de la enfermedad	Ausencia de soporte en las decisiones
Fracaso en titular el tratamiento hasta conseguir el objetivo	Creer que no es importante la patología	Falta de tiempo
Fracaso en el tratamiento de enfermedades con comorbilidades	Polimedicación	Reactividad frente a proactividad
Falta de tiempo	Miedo a los efectos secundarios	
Reactividad frente a proactividad	Falta de confianza en el equipo	
Falta de formación	Falta de conocimiento de la patología	

Adaptado de O'Connor et al.¹⁵

En la Tabla 4 se explican diferentes métodos para valorar la adherencia terapéutica, la inercia terapéutica y

clínica; así como estrategias de mejora sobre el profesional sanitario y el paciente¹³.

Tabla 4. Evaluación y estrategias de mejora¹³.

	Profesional sanitario	Paciente
Adherencia terapéutica	Preguntar al paciente sobre la toma de tratamientos en cada cita	Explicar la enfermedad y su evolución. Resolver dudas con telemedicina
	Test Morinsky-Green	Explicar efectos adversos farmacológicos
	Test Haynes- Sackett	Toma de decisiones compartidas (empoderamiento)
	Revisar dispensación farmacológica y retirada de tratamiento adecuada en cada cita	Explorar miedos e intentar dar soporte, uso de telemedicina para el acompañamiento
	Evitar la polifarmacia	Adaptar tratamientos en función de su condición social y económica
		Uso de app ⁷ o alarmas
Inercia terapéutica y clínica		Buscar soporte de la familia, si es necesario
	Formar sobre el tema, si es preciso (<i>e-learning</i> , cursos...)	Manejo de su tratamiento y autorregulación (ej: insulinas)
	Potenciar el trabajo compartido (medicina-enfermería)	Establecer un plan de control anual individualizado a cada paciente
	Reevaluar objetivos terapéuticos en cada control	
	Reevaluar tratamientos en situaciones determinadas (ancianos, oncológicos...)	

Adaptado de Giugliano et al.¹³

Conclusiones

Durante la pandemia se han perdido muchos controles provocando errores de prescripción o mal uso de la medicación, por ejemplo, tras un ingreso hospitalario; también ha habido un aumento de la falta de adherencia e inercia terapéuticas por parte del profesional, debido a que nos hemos centrado en la patología aguda manteniendo determinados fármacos de manera crónica sin valorar la existencia de otros con mayor beneficio para su salud.

Con el fin de detectar todo ello se podrían tomar una serie de medidas como las siguientes:

- Búsqueda e identificación por parte del profesional, de manera proactiva o pasiva, de los pacientes que precisen una revisión farmacológica (*self-audit* buscando el indicador de seguridad para valorar posibles errores).

- Uso de nuevas tecnologías por parte del paciente (pastilleros con alarma) con el fin de mejorar la adherencia terapéutica o evitar errores de medicación.
- Refuerzo del soporte hacia el paciente en el manejo de la telemedicina (videollamadas o consultas electrónicas) con el fin de facilitar la consulta de dudas sobre su enfermedad o tratamientos establecidos.

Con lo anteriormente explicado, debemos retomar controles y mejorar la comunicación por todas las vías posibles ofreciendo ayuda tanto por vía presencial, telefónica y/o mediante e-consultas. De ese modo, además, fomentaremos el empoderamiento de nuestros pacientes en la toma conjunta de decisiones sobre el manejo de su enfermedad mejorando la adherencia terapéutica y evitando muchas complicaciones a mediano-largo plazo.

Bibliografía

1. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID, 9ª edición. Bruselas, Bélgica: Federación Internacional de Diabetes, 2019.
2. Asociación Salud Digital. Guía básica de recomendaciones para la teleconsulta. Mayo 2020. Disponible en: https://www.salud-digital.es/wp-content/uploads/2020/05/Guia_ASD_mayo2020.pdf
3. García-Ramos SE, Baldominos Utrilla G, Herrero Fernández M, Lebrero García A. Detección de errores de prescripción asociados a un sistema de prescripción electrónica. Farmacia Hospitalaria Vol. 36;439-440.
4. Giménez Castellanos J, Herrera Carranza J. Errores de medicación. Concepto y Evolución. Farmacia Profesional Vol. 18;9:44-50.
5. Otero MJ, Martín RM, Robles MD, Codina C. Errores de medicación. Farmacia Hospitalaria. 3ª Edición. SEFH. 2002;713-47.
6. Bemt P, et al. Drug-related problems: definitions and classification. EJHP Practice Vol. 13.2007/1:62-64.
7. García Soidán J, coordinador. Abordaje integral del paciente con DM2 en enfermería y medicina. Fundación redGDPS, BelloyMartínez. 2021;7:145-156.
8. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. Med Clin (Barc). 2012;138:377-84.
9. Cols Sagarra C, López Simarro F. Incumplimiento terapéutico e inercia clínica en la diabetes: revisión actualizada. Diabetes Práctica 2014;05(Supl Extr 6): 1-29.
10. González-Clemente JM, Font B, Lahoz R, Llauredó G, Gambús G; Grupo de investigadores del Estudio INERCIA. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no insulinizados en tratamiento con hipoglucemiantes orales. Estudio INERCIA. MedClin (Barc). 2014;142:478-84.
11. Márquez Contreras E, Martell Claros N, Gil Guillen V, Casado Martínez JJ, Martín de Pablos JL, Ferraro García J, et al. El cumplimiento terapéutico con insulina en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2: estudio CUMINDIAB. Aten Primaria 2012;44:74-81.
12. Orozco-Beltrán D, et al. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. Aten Primaria 2016;48(6):406-420.
13. Giugliano D, Maioeino MI, Bellastella G, Espósito K. Clinical inertia, reverse clinical inertia, and medication non-adherence in type 2 diabetes. Journal of Endocrinological Investigation 2019;42:495-503.
14. Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL, Miller CD, Ziemer DC, Barnes CS. Clinical inertia. Ann Intern Med 2001 Nov 6;135(9):825-34.
15. O'Connor PJ, Sperl-Hillen JM, Johnson PE, et al. Clinical inertia and outpatient medical errors. Agency for Healthcare Research and Quality, 2005. Disponible en: www.ahrq.gov/downloads/pub/advances/vol2/OConnor.pdf
16. NICE. Medicines adherence: involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence. Clinical NICE guideline: www.nice.org.uk/guidance/cg76

CÓMO ESTRUCTURAR LA ATENCIÓN EN EL PACIENTE con riesgo cardiovascular elevado en la pospandemia

FRANCISCO MANUEL ADÁN GIL

Médico de familia del Centro de Salud Épila (Zaragoza).

Resumen

La mayoría de nuestros pacientes con diabetes tienen un riesgo cardiovascular (CV) elevado. Muchos de ellos, verdaderos pacientes invisibles, han visto empeorar su control en la pandemia de COVID-19. La pospandemia supone un reto en este sentido para devolver el óptimo control a nuestros pacientes con DM2.

La correcta catalogación del riesgo cardiovascular real y su abordaje integral optimizado son clave en el correcto manejo de estos pacientes de alto riesgo. El presente artículo recoge las recomendaciones actuales y las claves para estructurar su atención en la pospandemia.

Palabras clave: paciente invisible, pospandemia, riesgo cardiovascular.

Introducción

La actual pandemia de COVID-19 ha puesto de especial relieve la existencia de los denominados pacientes invisibles —aquellos con un deficiente control metabólico, desconocido tanto por ellos mismos, como por los profesionales sanitarios que les atienden— constituyendo un grupo de especial riesgo¹. De por sí, las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) conllevan un mayor riesgo vascular, agregando además con mayor frecuencia que la población general otros factores agravantes. El abordaje de estos pacientes en la pospandemia es uno de los principales retos a los que nos tendremos que enfrentar de ahora en adelante.

Catalogación del riesgo cardiovascular

Descartado el equivalente coronario de las personas con DM2, sí que es un hecho demostrado que tener la condición de diabetes conlleva un mayor riesgo cardiovascular, sobre todo a partir de los 10-15 años de evolución de la enfermedad y especialmente en mujeres². Es precisamente en el sexo femenino donde hay una menor conciencia del riesgo real comparado con los hombres³, constituyendo un numeroso colectivo de verdaderos pacientes invisibles.

En nuestro medio, más de la mitad de las personas con DM2 tiene un riesgo muy alto de sufrir eventos cardiovasculares fatales⁴. Por ello es imprescindible realizar una cuidadosa valoración de ese riesgo como aproximación diagnóstica inicial en toda persona con DM2.

En esta valoración se impone una búsqueda activa de los diferentes factores de riesgo que asocie el paciente, muchos de los cuales pueden no estar aún identificados o controlados óptimamente. De hecho, hasta un 74 % de las personas con DM2 en nuestro medio asocian hipertensión arterial, un 60 % dislipemia, un 45 % obesidad abdominal y un 14 % son fumadores activos⁴. Aunque la diabetes conlleva un riesgo cardiovascular *per se*, la agregación de estos factores convierten a estos sujetos en individuos de riesgo elevado.

Otro aspecto fundamental a tener en cuenta en estos pacientes invisibles es la afectación de órganos diana, muchas veces no identificada. La enfermedad renal definida por una tasa de filtrado glomerular disminuida o por la presencia de micro o macroalbuminuria,

Tabla 1. Categorización del riesgo cardiovascular en la persona con DM2.

Extremo	Enfermedad arteriosclerótica extendida a múltiples territorios vasculares Síndrome coronario agudo reciente Enfermedad renal crónica avanzada
Muy alto	Lesión de órgano diana 3 o más factores de riesgo cardiovascular mayores
Alto	1 factor de riesgo mayor asociado Más de 10 años de evolución de la diabetes
Moderado	Personas con DM2 jóvenes (< 50 años) con una duración de la diabetes inferior a 10 años, sin otros factores de riesgo

*Ningún paciente con DM2 puede catalogarse de bajo riesgo cardiovascular.

Modificado de Visseren F, Mach F, Smulders Y, Carballo D, Koskinas K, Bäck M, et al¹¹.

la enfermedad arteriosclerótica periférica que cursa con alteración del índice tobillo-brazo, la hipertrofia ventricular izquierda, la retinopatía o neuropatía, entre otras, son las lesiones de órgano diana de pequeños o grandes vasos a descartar en toda persona con diabetes. Todas ellas añaden un plus de riesgo a la propia DM2, aspecto que ha de ser tenido muy en cuenta a la hora de fijar objetivos de control más ambiciosos.

En la cohorte del estudio Framingham (5.209 pacientes seguidos durante 18 años), los pacientes con diagnóstico de DM2 tenían un incremento del riesgo de padecer insuficiencia cardíaca del doble que los pacientes sin diabetes, en el caso del varón, y hasta cinco veces más en el caso de la mujer. Además, la DM2 predisponía a la insuficiencia cardíaca independientemente de la existencia o no de hipertensión arterial o cardiopatía isquémica⁵. De ahí que también tengamos que hacer una búsqueda activa de esta entidad en toda persona con diabetes.

Y, junto a la insuficiencia cardíaca, coexiste frecuentemente la enfermedad renal crónica, constituyendo el denominado *síndrome cardiorrenal*, que comparte factores de riesgo que interactúan y empeoran el pronóstico de la DM2. La prevalencia de la enfermedad renal en los pacientes con DM2 en nuestro medio llega al 33 %⁶.

Desde el punto de vista cardiovascular, las últimas guías conjuntas de la Sociedad Europea de Cardiología (European Society of Cardiology-ESC) y de la Sociedad Europea de Arteriosclerosis (European Atherosclerosis Society-EAS) catalogan a las personas con diabetes en tres niveles de riesgo⁷:

- **Riesgo moderado:** personas con DM2 jóvenes (< 50 años) con una duración de la diabetes inferior

a diez años, sin otros factores de riesgo. Pocos son los pacientes que se pueden incluir en este grupo, ya que la mayoría o bien asocian otros factores de riesgo además de la DM2 o superan esta edad.

- **Riesgo alto:** personas con diabetes con un factor de riesgo mayor o más de diez años de duración de su enfermedad.
- **Riesgo muy alto:** diabetes con lesión de órgano diana o al menos tres factores de riesgo cardiovascular mayores asociados.

Según esta clasificación, ninguna persona con diabetes tiene riesgo bajo, siendo la mayoría pacientes de alto o muy alto riesgo cardiovascular.

Aparte de lo anterior, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad renal crónica o la enfermedad cardiovascular establecida confieren también un riesgo alto o muy alto. De hecho, cuando la enfermedad arteriosclerótica esté extendida a múltiples territorios vasculares, haya tenido lugar un síndrome coronario agudo reciente o exista enfermedad renal crónica avanzada, el paciente puede ser catalogado como de *riesgo extremo* (véase la Tabla 1).

En resumen, en la aproximación inicial al paciente invisible con DM2 se debe hacer una valoración real de su riesgo cardiovascular, que incluya la búsqueda activa de factores de riesgo (hipertensión, dislipemia, obesidad, tabaquismo, hígado graso no alcohólico, síndrome de apnea obstructiva del sueño, disfunción eréctil...), insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica; así como detectar las posibles lesiones de órgano diana que indiquen afectación micro o macrovascular.

Tabla 2. Objetivos de control.

Factor de riesgo	Objetivo
HbA _{1c}	Corta evolución y bajo riesgo de hipoglucemia: < 6,5 % Larga evolución, riesgo de hipoglucemia o comorbilidad: 7-8 %
Lípidos	Riesgo extremo: c-LDL < 40 mg/dl (c-no-HDL < 70 mg/dl y Apo B < 50 mg/dl) y descenso de un 50 % respecto a las cifras de partida Riesgo muy alto: c-LDL < 55 mg/dl (c-no-HDL < 85 mg/dl y Apo B < 65 mg/dl) y descenso de un 50 % respecto a las cifras de partida Riesgo alto: c-LDL < 70 mg/dl (c-no-HDL < 100 mg/dl y Apo B < 80 mg/dl) y descenso de un 50 % respecto a las cifras de partida
Tensión arterial	120-140 / 80-90 mmHg Situaciones especiales: <130/80 mmHg (sin bajar de 120/70 mmHg). Ancianos frágiles: < 140/90 mmHg
Peso	Pérdida de peso entre 5-10 %, en caso de sobrepeso u obesidad

En caso necesario habrá que actuar sobre otros factores de riesgo presentes (tabaquismo, sedentarismo...).

Adaptado de Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al⁷.

Definición de objetivos de control

Durante la pandemia de COVID-19, los pacientes con patologías crónicas han sufrido un retroceso generalizado en sus cifras de control. Eso ha sido especialmente evidente en las personas con diabetes, muchos de ellos verdaderos pacientes invisibles, que han visto aumentar sus complicaciones, llegando por ejemplo a triplicarse el riesgo de amputación en el contexto de úlcera de pie diabético⁸. La pospandemia supone un reto para devolver el óptimo control a estos pacientes.

Además de los propios objetivos metabólicos, en función de las características del paciente (edad, duración de la enfermedad, presencia de complicaciones o comorbilidades) es necesario determinar objetivos de control de los factores de riesgo presentes (véase la Tabla 2). En esta etapa de fijación de objetivos, el grado de compromiso del paciente y el consenso con el mismo serán un factor clave. En los pacientes de riesgo cardiovascular elevado, las evidencias de clásicos estudios como el STENO-2, avalan la intervención terapéutica integral sobre los diferentes factores de riesgo modificables⁹.

Un objetivo de **hemoglobina glucosilada** (HbA_{1c}) < 7 % puede ser adecuado en la mayoría de pacientes de menos de 75 años sin complicaciones o comorbilidades graves y con una duración de la enfermedad inferior a 15 años. En aquellos con una duración

mayor, el objetivo puede ser más laxo (< 8 % e incluso < 8,5 % si hay complicaciones o comorbilidades graves y una edad superior a 65 años). En ancianos por encima de 75 años, en ocasiones el objetivo de HbA_{1c} < 8,5 % puede ser razonable. Sin embargo, no se debe renunciar al control de los síntomas de hiperglucemia, independientemente del objetivo de HbA_{1c}, pudiendo plantearse un objetivo más estricto de HbA_{1c} < 6,5 % en los pacientes jóvenes y de corta evolución de la diabetes en tratamiento no farmacológico o con monoterapia.

El papel del **colesterol LDL y no-HDL** o de la **apolipoproteína B** (Apo B) en el desarrollo de la enfermedad arteriosclerótica en el paciente con DM2 está bien documentado, no así el del colesterol HDL o triglicéridos. Estos últimos pueden ser más un marcador de otros procesos aterogénicos que un factor causal en sí mismos¹⁰. La creciente evidencia que incluye ya estudios de randomización mendeliana, aboga a favor de una actuación decidida sobre los niveles de colesterol LDL, no-HDL y Apo B, cada vez más intensa en estos pacientes de alto riesgo cardiovascular⁷. Las citadas guías europeas conjuntas de la ESC-EAS recomiendan como objetivos de colesterol LDL, colesterol no-HDL y Apo B en los pacientes de riesgo cardiovascular elevado los siguientes:

- En pacientes de riesgo alto: c-LDL < 70 mg/dl, c-no-HDL < 100 mg/dl y Apo B < 80 mg/dl.

- En pacientes de riesgo muy alto: c-LDL < 55 mg/dl, c-no-HDL < 85 mg/dl y Apo B < 65 mg/dl, añadido a un descenso de al menos el 50 % sobre la cifra de c-LDL de partida.

Individuos de riesgo cardiovascular extremo con eventos recurrentes pueden beneficiarse de cifras aún más estrictas: c-LDL < 40 mg/dl, c-no-HDL < 70 mg/dl y Apo B < 50 mg/dl.

La presencia de **hipertensión arterial** es prácticamente la norma en el paciente con DM2 de riesgo cardiovascular elevado. Existe consenso en el objetivo general de mantener unas cifras de presión arterial sistólica en torno a 130 mmHg de tensión arterial sistólica y 80 mmHg de diastólica, en cualquier caso siempre inferior a 140/90 mmHg. En los sujetos que presenten retinopatía o nefropatía con albuminuria, o especialmente en riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular, sobre todo si no son de edad avanzada, el objetivo de tensión arterial diastólica puede estar por debajo de 80 mmHg, siempre que sea bien tolerado. En cualquier caso debe evitarse reducir la presión arterial por debajo de 120/70 mmHg. En ancianos puede ser razonable una presión arterial objetivo < 140/90 mmHg¹¹.

En el paciente de alto riesgo, la **obesidad** constituye un claro agravante y, de igual manera, su control adecuado conlleva una disminución de su riesgo cardiovascular, incluyendo también una menor prevalencia de insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica^{12,13}. Es por ello que el control del peso y su reducción en caso de sobrepeso u obesidad debe ser una estrategia integrada en el manejo decidido de estos pacientes. Por otro lado, la ganancia de peso asociada a algunos fármacos antidiabéticos puede dificultar el control glucémico, comprometer la adherencia, empeorar el perfil de riesgo y limitar los beneficios del tratamiento. Será, por tanto, esencial en estos pacientes evitar en la medida de lo posible aquellos fármacos que empeoren o dificulten el control del peso, a favor de otros de efecto neutro o, mejor aún, que produzcan descensos ponderales. El reciente confinamiento ha conllevado una ganancia ponderal generalizada en la población¹⁴, dejando un importante reto para revertir esta situación en la pospandemia.

El algoritmo sobre cambios de estilo de vida de la redGDPS ofrece una guía óptima para el abordaje de este problema, mediante intervenciones básicas o avanzadas sobre la alimentación y el ejercicio físico, teniendo en cuenta las situaciones especiales de

cada paciente, todo ello dentro del marco general del estilo de vida mediterráneo¹⁵. Un objetivo realista de reducción de peso del 5-10 % facilitará la adherencia del paciente y conlleva ya importantes beneficios cardiometabólicos.

Respecto al **tabaquismo**, hay que ser categóricos: ninguna persona con diabetes debería fumar, siendo esto especialmente importante en los pacientes con riesgo cardiovascular elevado. El consejo breve (oportunisto, claro, firme y personalizado) para dejar de fumar, las intervenciones cognitivo-conductuales y la terapia sustitutiva o con fármacos deshabitadores son estrategias complementarias de probada eficacia.

Hemos comentado la frecuente asociación de este tipo de pacientes con el denominado **síndrome cardiorrenal**, mediado por la presencia de insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica, que también deberá ser tenido en cuenta a la hora de fijar objetivos más estrictos y en la elección de aquellos fármacos antidiabéticos que mejoren esta situación, como comentaremos más adelante.

Otros factores o marcadores de riesgo como el estrés psicosocial, el síndrome de apnea obstructiva del sueño, la disfunción eréctil, la esteatohepatitis no alcohólica, la fibrilación auricular, etc. conllevan un aumento del riesgo cardiovascular y precisarán también una detección precoz y un abordaje específico.

Finalmente la antiagregación puede ser un objetivo a valorar en estos pacientes de riesgo elevado o con evento previo, siempre que el balance riesgo-beneficio sea favorable con una probabilidad baja de sangrado yatrógeno.

Tratamiento integral optimizado

El paciente con DM2 y riesgo cardiovascular elevado (pacientes de alto o muy alto riesgo cardiovascular según la clasificación de la ESC-EAS) exige siempre un abordaje ambicioso. La reversión de la enfermedad cardiovascular establecida o la progresión del continuo cardiorrenal solo pueden conseguirse con un control estricto. En este sentido, los nuevos fármacos antidiabéticos, como los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa de tipo 2 (SGLT-2) o los agonistas de los receptores del GLP1 (arGLP-1), aparte de contribuir al control glucémico, ofrecen una mejoría de los parámetros cardiorrenales, siendo capaces de frenar el deterioro renal o mejorar la evolución y el pronóstico de la insuficiencia cardíaca o la enfermedad cardiovascular aterosclerótica, todo ello asociado

Figura 1. Relación del coste del tratamiento y del descenso de c-LDL de las principales estatinas solas o en combinación.

PVP: Precio Venta Público; Simva: Simvastatina; Ator: Atorvastatina; Rosu: Rosuvastatina; EZT: Ezetimiba.

Modificado de la Tabla de Masana²⁵ y PVP septiembre 2021.

a significativas reducciones de peso. Por ello, junto a la metformina, forman parte de la base del tratamiento de estos pacientes de alto riesgo, en base a sus indicaciones aprobadas y condicionantes clínicos¹⁶⁻²⁵. En este sentido, los algoritmos de la redGDPS sobre manejo general de la DM2 o el específico de insuficiencia cardíaca contemplan las mejores opciones terapéuticas recomendadas en cada situación^{26,27}.

El abordaje terapéutico integral de estos pacientes de riesgo vascular elevado exige, a menudo, el empleo de otros fármacos concomitantes. En el manejo farmacológico de la dislipemia del paciente con DM2 las estatinas constituyen la opción con más solidez científica, capaces de conseguir, cuando se combinan al inhibidor intestinal de la absorción de colesterol ezetimiba, descensos de c-LDL de hasta el 73 %²⁸, con un coste muy asumible por el sistema sanitario (véase la Figura 1).

En el manejo de la obesidad, además de las modificaciones en el estilo de vida, resultan de gran ayuda

los arGLP-1, capaces de lograr marcadas reducciones de peso corporal superiores a los 6 kg²⁹, sin descartar la cirugía metabólica en sujetos con índice de masa corporal > 40 % (o incluso entre 35 y 40 % si hay comorbilidad importante), demostrando una clara reducción de la mortalidad y complicaciones micro y macrovasculares³⁰.

Una entidad frecuentemente asociada a la DM2 y cada vez más prevalente es la fibrilación auricular (la prediabetes y diabetes aumentan su riesgo en un 20 y un 28 %, respectivamente, según un reciente metaanálisis³¹) y es conocida su relación con el aumento de riesgo cardiovascular y renal, especialmente en mujeres. Su búsqueda activa en el paciente con DM2 y su adecuado tratamiento son también un objetivo en sí mismo.

Los pacientes oncológicos constituyen también un grupo de mayor riesgo, compartiendo mecanismos biológicos y genéticos predisponentes a la enfermedad cardiovascular, aparte de la propia toxicidad

cardíaca de muchos tratamientos. Con frecuencia, esta mortalidad cardiovascular supera a la del propio cáncer³². Esto cobra aún más relevancia en el paciente con DM2, por lo que el diagnóstico y la prevención de la toxicidad cardiovascular son de especial interés en ellos.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica conlleva también un riesgo cardiovascular que dobla o triplica el de la población general, una vez ajustado por el hábito tabáquico³³. La mortalidad de estos pacientes tiene con más frecuencia causa cardiovascular que respiratoria y, pese a ello, existe un claro infradiagnóstico de su riesgo. Los tratamientos inhalados broncodilatadores no suponen un problema añadido, incluso algunos como formoterol u olodaterol pueden reducir el riesgo cardiovascular³⁴. Todo ello ha de ser tenido en cuenta.

El síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAOS) tiene una asociación conocida con la enfermedad cardiovascular. Esta entidad es especialmente frecuente en sujetos con hipertensión arterial y obesidad, factores muy prevalentes en las personas con DM2³⁵. Garantizar siete horas de sueño reparador es un objetivo general que, además, contribuye a un mejor control de la diabetes³⁶.

La esteatohepatitis no alcohólica (NASH) y la disfunción eréctil son también entidades que conllevan un mayor riesgo cardiovascular en la persona con DM2. Realizar una detección precoz y un abordaje farmacológico específico, evitando tratamientos que las empeoren, recomendando medidas higiénico-dietéticas y modificaciones del estilo de vida apropiadas, son aspectos esenciales en estos pacientes¹¹.

La pandemia de COVID-19 ha incidido con especial gravedad en nuestro medio en el estrés psicosocial, lo que es un conocido factor de riesgo cardiovascular³⁷, que engloba no solo los síntomas propios de estrés presentes en algunos desórdenes mentales sino también otros estresores como la soledad o los eventos vitales críticos. Relacionado con ello, el bajo estatus socioeconómico o la tensión laboral se asocian independientemente a la enfermedad cardiovascular. La detección y el manejo de estas situaciones complejas son también uno de los retos a los que nos enfrentamos en la pospandemia.

La fragilidad, presente hasta en el 37 % de nuestros pacientes con DM2⁶, ha sido otro de los factores evidenciados en la pandemia de COVID-19. Entendida

como una situación multidimensional, independiente de la edad o la multimorbilidad, aumenta la vulnerabilidad del individuo a los eventos cardiovasculares y de todo tipo y es un potencial modificador del riesgo cardiovascular global³⁸. Estos pacientes requieren un manejo específico, evitando crear iatrogenia y priorizando tratamientos especialmente seguros.

Mucho se ha hablado en la reciente pandemia y, en los períodos de confinamiento, sobre la contaminación del suelo, del agua y del exceso de ruido ambiental, factores modificadores del riesgo cardiovascular de gran impacto, cifrados en un exceso global de mortalidad de 8,8 millones/año³⁹. Ojalá que los numerosos ejemplos que la naturaleza nos ha dado en este período sirvan en la pospandemia para desarrollar decididas políticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente y, en definitiva, con todos nosotros.

Estrategia de seguimiento

La pospandemia supone un verdadero reto para recuperar el control perdido en los pacientes con DM2. Como hemos comentado, tras la rigurosa catalogación del riesgo cardiovascular y la fijación de objetivos de control, será necesario hacer un tratamiento integral optimizado, especialmente en nuestros pacientes de riesgo elevado.

En el seguimiento de riesgo cardiovascular elevado en el paciente invisible, la atención primaria representa la piedra angular. Junto a ella, la atención de segundo y tercer nivel compartida e integrada en rutas asistenciales, con especial atención a los períodos de transición tras los posibles ingresos hospitalarios por descompensación o aparición de eventos, constituye un apoyo fundamental.

La educación terapéutica compartida con enfermería, con la complicidad y el apoyo de la familia tiene también un papel capital en la gestión de la enfermedad, mejorando el conocimiento de la diabetes, su comorbilidad y factores de riesgo y el modo de afrontar estas situaciones, empoderando al paciente y contribuyendo a un mejor control global y a la adherencia al tratamiento. Comparada con un manejo habitual conlleva una reducción significativa de las descompensaciones e ingresos hospitalarios, así como una mejoría de la calidad de vida⁴⁰.

La era digital ofrece oportunidades para el mejor conocimiento de nuestros pacientes con DM2. A modo de ejemplo, la Figura 2 recoge el denominado cuadro

Figura 2. Cuadro de mandos en diabetes.

de mandos en diabetes implementado en el Servicio Aragonés de Salud y que permite al profesional conocer en detalle el grado de control de sus pacientes y su progreso, de una manera sencilla, fiable y actualizada semanalmente. Esto tiene un especial interés en el seguimiento de los pacientes invisibles con elevado riesgo cardiovascular, en los que la exigencia de un adecuado diagnóstico y un estricto control es vital.

La pospandemia debería servir también para poner en valor la importancia del estilo de vida cardiosaludable y del empoderamiento de los pacientes. Como hemos podido comprobar en los períodos de confinamiento derivados de la pandemia de COVID-19, el comportamiento de los pacientes ha sido muy desigual en función de su grado de conocimiento de la enfermedad e implicación. Un paciente bien empoderado es capaz de asumir mucho mejor sus condicionantes clínicos y garantizar el cumplimiento terapéutico y grado de control, aún en situaciones adversas. Todo lo contrario sucede con el paciente no corresponsable con su diabetes.

Otro aspecto que la pandemia nos ha enseñado es la importancia de la fragilidad. Dolorosísimas experiencias, sobre todo en las residencias geriátricas, han puesto en evidencia este grave problema. La insuficiencia cardíaca, muchas veces no correctamente detectada y tratada, o la enfermedad renal crónica entre otras, conllevan una situación de altísimo riesgo en los pacientes con DM2 ante cualquier eventualidad. Por ello, la identificación y el correcto manejo de estos pacientes frágiles, en su mayoría ancianos, es otro de

los retos de la pospandemia. Mejorar la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, revertir la albuminuria o detener el deterioro del filtrado glomerular es hoy posible con un tratamiento optimizado.

Afortunadamente, en los últimos años estamos asistiendo a una verdadera revolución en el tratamiento farmacológico de las personas con DM2, especialmente por las evidencias en la prevención y manejo cardiorrenal, de la mano de iSGLT-2 y arGLP-1. Todo paciente con DM2 de elevado riesgo cardiovascular debe poder beneficiarse de estas opciones terapéuticas en función de sus condicionantes clínicos, salvo contraindicación real, sin que la edad, en ausencia de fragilidad, sea un factor limitante.

La pospandemia representa un estimulante reto para rediseñar nuestras agendas de trabajo y optimizar la atención a las personas con diabetes, con especial atención a los pacientes invisibles de riesgo cardiovascular elevado. La COVID-19 nos ha enseñado que una forma diferente de trabajar, en la que compatibilicemos la asistencia presencial y a distancia y pongamos al alcance de sanitarios y pacientes los nuevos medios telemáticos, es posible. Porque como dice Stephen Covey en su gran obra *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*: “si seguimos haciendo lo que estamos haciendo, seguiremos consiguiendo lo que estamos consiguiendo”⁴¹. Pospandemia debe ser sinónimo de cambio y renovación y la cuenta atrás ha empezado.

Bibliografía

- Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Ojeda S, Martín Moreiras J, Rumoroso J, López-Palop R, et al. Impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad asistencial en cardiología intervencionista en España. *REC Interv Cardiol* 2020;2:82-89. doi: <https://doi.org/10.24875/RECIC.M20000120>.
- Cano F, Baena-Díez M, Franch J, Vila J, Tello S, Sala J, et al. Long-term cardiovascular risk in type 2 diabetes compared to non diabetic first acute myocardial infarction patients. A population based cohort study in southern Europe. *Diabetes Care* 2010;33:2004-9.
- Hyun K, Redfern J, Patel A, Peiris D, Brieger D, Sullivan D, et al. Gender inequalities in cardiovascular risk factor assessment and management in primary health care. *Heart* 2017;103:492-498.
- Cebrián-Cuenca A, Mata-Cases M, Franch-Nadal J, et al. Half of patients with type 2 diabetes mellitus are at very high cardiovascular risk according to the ESC/EASD categories: data from a large Mediterranean population. *Eur J Prev Cardiol* 2020. doi: 10.1093/eurjpc/zwaa073.
- Kannel WB, Hjortland M, Castelli W. Role of diabetes in congestive heart failure: the Framingham study. *Am J Cardiol* 1974;34:29-34.
- Mata-Cases M, Franch-Nadal J, Real J, Cedenilla, Didac M. Prevalence and coprevalence of chronic comorbid conditions in patients with type 2 diabetes in Catalonia: a population-based cross-sectional study. *BMJ Open* 2019;9:e031281. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031281.
- Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J* 2020;41(1):111-188. doi: 10.1093/eurheartj/ehz455.
- Caruso P, Longo M, Signoriello S, Gicchino M, Maiorino M, Bellastella G, et al. Diabetic foot problems during COVID-19 pandemic in a tertiary care center: the emergency among the emergencies. *Diabetes Care* 2020 Oct;43(10):3123-e124. doi: 10.2337/dc20-1347. Epub 2020 Jul 23.
- Gæde P, Lund-Andersen H, Parving H-H, Pedersen O. Effect of a Multifactorial Intervention on Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2008;358(6):580-591. doi: 10.1056/nejmoa0706245.
- Fox CS, Golden SH, Anderson C, et al. Update on prevention of cardiovascular disease in adults with type 2 diabetes mellitus in light of recent evidence: A scientific statement from the American Heart Association and the American diabetes association. *Diabetes Care* 2015;38(9):1777-1803. doi: 10.2337/dci15-0012.
- Visseren F, Mach F, Smulders Y, Carballo D, Koskinas K, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal* 2021;00:1-111. doi: 10.1093/eurheartj/ehab484.
- Pandey A, Patel K, Bahnson J, Gaussoin S, Martin C, Balasubramanyam A, et al. Association of Intensive Lifestyle Intervention, Fitness, and Body Mass Index With Risk of Heart Failure in Overweight or Obese Adults With Type 2 Diabetes Mellitus. An Analysis From the Look AHEAD Trial. *Circulation* 2020;141:1295-1306. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.044865.
- Kovesdy C, Furth S, Zoccali C; World Kidney Day Steering Committee. Obesity and kidney disease: hidden consequences of the epidemic. *J Nephrol* 30:1-10 (2017). <https://doi.org/10.1007/s40620-017-0377>.
- López de la Torre M, Bellido D, Monereo S, Lecube A, Sánchez E, Tinahones FJ en nombre de la Sociedad Española de Obesidad. Ganancia de peso durante el confinamiento por la COVID-19; encuesta de la Sociedad Española de Obesidad. *Bariátrica & Metabólica Iberoamericana* 2020; 10.2.4: 2774-2781.
- Carrillo Fernández L, Sanz Vela N, Álvarez Hermida A, Aranbarri Osoro I, Gómez Ramón O, García Soidán J. Algoritmo sobre cambios en el estilo de vida redGDPS. Disponible en: <https://www.redgdps.org/algoritmo-sobre-cambios-en-el-estilo-devida-en-diabetes-tipo-2/>
- Zinman B, Wanner C, Lachin J, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al.; EMPA-REG OUTCOME investigators. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2015;373:2117-212.
- Neal B, Perkovic V, Mahaffey K, De Zeeuw D, Fulcher G, Erondy N, et al.; CANVAS Program Collaborative Group. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2017;377: 644-65.
- Wiviott S, Raz I, Bonaca M, Mosenzon O, Kato ET, Cahn A, et al.; DECLARE-TIMI 58 investigators. Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2019;380:347-57.
- Cannon Ch, Pratley R, Dagogo-Jack S, Mancuso J, Huyck S, Masiukiewicz U, et al. Cardiovascular Outcomes with Ertugliflozin in Type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2020; 383:1425-1435. doi: 10.1056/NEJMoa2004967.
- Mc Murray J, Solomon S, Inzucchi S, Køber L, Kosiborod M, Martínez F, et al.; DAFA-HF Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. *N Engl J Med* 2019;381:1995-2008.
- Packer M, Anker S, Butler J, Filippatos G, Pocock S, Carson P, et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. *N Engl J Med* 2020;383:1413-24.
- Heerspink H, Stefansson B, Correa-Rotter R, Chertow G, Greene T, Hou F, et al.; DAPA-CKD Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in patients with chronic kidney disease. *N Engl J Med* 2020;383:1436-46.
- Anker S, Butler J, Filippatos G, Ferreira J, Bocchi E, Böhm M, et al.; EMPEROR-Preserved trial investigators. Empagliflozin in heart failure with a preserved ejection fraction. *N Engl J Med* August 27, 2021. doi: 10.1056/NEJMoa2107038.
- Leiter L, Bain C, Hramiak I, Jódar E, Madsbad S, Gondolf T, et al. Cardiovascular risk reduction with once-weekly semaglutide in subjects with type 2 diabetes: a post hoc analysis of gender, age, and baseline CV risk profile in the SUSTAIN 6 trial. *Cardiovasc Diabetol* 2019;18(1):73-85. doi: 10.1186/s12933-019-0871-8.
- Gerstein H, Colhoun H, Dagenais G, Díaz R, Lakshmanan M, Pais P, et al. Dulaglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes (REWIND): a double-blind, randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2019 Jul 13;394(10193):121-130. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31149-3.
- Mata M, Artola S, Díez J, Ezkurra P, Franch-Nadal J, García-Soidán J. Actualización de 2020 del algoritmo de tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2 de la redGDPS. *Diabetes Práctica* 2020;11(02):41-76.

27. Adán F, Barrot J, Cebrián-Cuenca A, Franch-Nadal J, Pardo JL, Ruiz-Quintero M, Torres JL. Algoritmo de tratamiento de la insuficiencia cardíaca en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 de la redGDPS. *Diabetes Práctica* 2020;11(04):117-162.
28. Masana L, Plana N. Actualización de las tablas de planificación terapéutica hipocolesterolemizante orientada a la obtención de los objetivos terapéuticos. *Clin Invest Arterioscl* 2019;31(6):271-277.
29. Pratley R, Aroda V, Lingvay I, Lüdemann J, Andreassen C, Navarra A, et al. Semaglutide versus dulaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 7): a randomized, open-label, phase 3b trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2018;6(4):275-286. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30024-X.
30. O'Brien R, Johnson E, Haneuse S, Coleman KJ, O'Connor PJ, Fisher DP, Sidney S, Bogart A, Theis MK, Anau J, Schroeder EB, Arterburn D. Microvascular Outcomes in Patients With Diabetes After Bariatric Surgery versus Usual Care: A Matched Cohort Study. *Ann Intern Med* 2018;169(5):300-310.
31. Feng A, Schlesinger S, Janszky I, Norat T, Riboli E. Diabetes mellitus, blood glucose and the risk of atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *J Diabetes Complications* 2018;32(5):501-511. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2018.02.004.
32. Patnaik J, Byers T, Di Guiseppi C, Dabelea D, Denberg T. Cardiovascular disease competes with breast cancer as the leading cause of death for older females diagnosed with breast cancer: a retrospective cohort study. *Breast Cancer Res* 2011;13:R64.
33. FitzGerald J. Risk of cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med* 2015;3:631-639.
34. Li C, Cheng W, Guo J, Guan W. Relationship of inhaled long-acting bronchodilators with cardiovascular outcomes among patients with stable COPD: a meta-analysis and systematic review of 43 randomized trials. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2019;14:799-808.
35. Martínez-Cerón E, Casitas R, García-Río F. Síndrome de apneas-hipopneas del sueño y diabetes tipo 2. ¿Una relación de ida y vuelta? *Arch Bronconeumol* 2015;51b(3): 128-139. doi: 10.1016/j.arbres.2014.06.017.
36. Nieto F, Young T, Lind B, Shahar E, Samet J, Redline S, et al. Association of Sleep-Disordered Breathing, Sleep Apnea, and Hypertension in a Large Community-Based Study. *Sleep Heart Htablealth Study. JAMA* 2000; 288 (16): 1985. doi: 10.1001/jama.283.14.1829.
37. Kivimaki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol* 2018;15:215-229.
38. Singh M, Stewart R, White H. Importance of frailty in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J* 2014;35:1726-1731.
39. Lelieveld J, Pozzer A, Poschl U, Fnais M, Haines A, Munzel T. Loss of life expectancy from air pollution compared to other risks factors: a worldwide perspective. *Cardiovasc Res* 2020;116:1910-1917.
40. Vedel I, Khanassov V. Transitional care for patients with congestive heart failure: a systematic review and meta-analysis. *Ann Fam Med* 2015;13(6):562-71.
41. Covey S. Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva: la revolución ética en la vida cotidiana y en la empresa. Paidós-Espasa Libros SLU. Barcelona, 2015.

¿MÁS POSIBILIDADES DE CONTROL para el paciente invisible?

CARLOS HERNÁNDEZ TEIXIDÓ

Médico de familia del Centro de Salud Obispo Paulo de Mérida (Badajoz).

Resumen

Un paciente invisible es aquella persona con una enfermedad crónica que no ha recibido una atención específica completa. Esta atención deficiente ha sido debida a diversas causas sociales, problemas de accesibilidad a centros sanitarios durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 y causas demográficas. El traslado imperante de la carga asistencial hacia la patología aguda (infección por SARS-CoV-2) en detrimento de la patología crónica, ha provocado que nuestros pacientes crónicos no dispusieran de los controles habituales, convirtiéndolos en invisibles.

Las estrategias técnicas, conductuales y educativas, así como una búsqueda proactiva del paciente desde las consultas de atención primaria, podrán hacer mejorar el estado de salud de los mismos a través de una mayor adherencia terapéutica.

Palabras clave: adherencia, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad crónica.

Introducción

La pandemia por SARS-CoV-2 ha dejado en la mayoría de las consultas de atención primaria serios problemas en cuanto al seguimiento de los pacientes crónicos. La cancelación de visitas programadas, la menor satisfacción por parte del paciente, así como un mayor nivel de estrés percibido, ha llevado a un menor control por parte del profesional sanitario y a un aumento del temor a contraer cualquier enfermedad¹.

Esto ha supuesto una disminución de las mediciones de control de los pacientes que padecen alguna enfermedad crónica, como es el caso de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). En concreto, durante los meses de confinamiento, se observó una disminución de las determinaciones analíticas de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}), del cribado de retinopatía diabética o del control del pie diabético². Las determinaciones de HbA_{1c} disminuyeron un 1,2 % (IC del 95 %, -1,42 % a -0,99 %; $p < 0,05$) en marzo de 2020 y un 1,86 % (IC del 95 %, -2,06 % a -1,65 %; $p < 0,05$) en abril de 2020 en comparación con los mismos meses de 2019. El

indicador con peores datos fue el control del pie diabético con un empeoramiento en su control del 2,86 % (IC del 95 %, -3,33 % a -2,39 %; $p < 0,05$) y 4,13 % (IC del 95 %, -4,55 % a -3,71 %; $p < 0,05$) en los meses de marzo y abril de 2020, respectivamente². Así, el traslado imperante de la carga asistencial hacia la patología aguda (infección por SARS-CoV-2) en detrimento de la patología crónica ha provocado que nuestros pacientes crónicos no dispusieran de los controles habituales de su enfermedad.

En el caso concreto de las determinaciones, parece que se han ido retomando en los últimos meses hasta un manejo del paciente crónico casi similar al manejo prepandemia. Sin embargo, el reto desde las consultas de atención primaria es abordar de una manera rápida y eficiente al llamado paciente invisible. Este paciente invisible es aquel que padece una enfermedad crónica y que no ha recibido, durante la pandemia, atención específica relacionada con su proceso crónico o la ha recibido de una forma incompleta; en el caso específico

de la DM2, se trata de los pacientes que, habiendo sido diagnosticados durante la pandemia o justo antes de ella, no han podido beneficiarse al completo de un correcto seguimiento y educación diabetológica. A esto se le añade el aumento de riesgo cardiovascular y ateroesclerótico que ha supuesto un confinamiento estricto en los pacientes con DM2. En líneas generales, dicho confinamiento ha supuesto una disminución de la actividad física, así como un superávit calórico diario, que han derivado en un aumento del riesgo³. Estos cambios en la alimentación y la actividad física pueden provocar un aumento de la resistencia a la insulina, un aumento de la grasa abdominal y visceral, un estado proinflamatorio así como un desbalance energético perjudicial para la salud del paciente^{3,4}.

La DM2 se corresponde con una enfermedad crónica de escasa sintomatología directa y, por tanto, el paciente no suele percibirla más allá de en los controles glucémicos. La ausencia de síntomas supone una barrera para el correcto seguimiento de ciertas patologías. En el caso de la DM2, salvo por la variación en el peso y los síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia, los sanitarios disponen de escasos métodos directos no analíticos para hacer comprender al paciente su mejora o su empeoramiento. Por otro lado, estos síntomas pueden ser útiles para la motivación del paciente en su tratamiento.

Adherencia terapéutica en el paciente invisible

La accesibilidad a la atención sanitaria, y en especial a la atención primaria, modifica la adherencia terapéutica que tiene los pacientes crónicos. Así, un difícil contacto con los profesionales de medicina o enfermería de atención primaria, horarios limitados o un tiempo de espera prolongado, modifican negativamente la adhesión que presentan estos pacientes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia terapéutica como el grado en el que la conducta de una persona, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de la dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario⁵. Aunque tanto el concepto de cumplimiento como el de adherencia sobreestiman el control por parte del profesional sanitario en la toma de fármacos, es la adherencia la que implica la participación por parte del paciente y expresa una toma de definiciones compartida⁶.

Son diversos los estudios que relacionan una escasa adherencia terapéutica con un peor control glucémico

en el caso de la DM2, un mayor riesgo de hospitalización, un aumento en la mortalidad por cualquier causa (MCC) y de la mortalidad por causas cardiovasculares (MCV), así como un aumento del gasto sanitario^{7,8}.

La OMS estima que aproximadamente el 50 % de los pacientes crónicos en países desarrollados no son adherentes al tratamiento propuesto⁵. En el caso específico de los pacientes con DM2, solo el 50 % de los pacientes alcanzan un valor de HbA_{1c} inferior a 7 % y el 64 % cumplen con el objetivo glucémico propuesto individualizado a su edad y a sus comorbilidades⁹. Estos datos adaptados a nuestro entorno son un poco superiores, siendo el 55 % y el 75 % en Cataluña¹⁰, el 65 % y 69 % en Andalucía¹¹; y el 63 % y 82 % en Extremadura¹², respectivamente. Cabe destacar que estos valores son poco variables en los últimos años, pese a la llegada de nuevos fármacos con mayor potencia.

Desde un punto de vista clásico, los factores influyentes en la adhesión se han subdividido en cinco apartados, a saber: factores socioeconómicos, factores relacionados con el sistema sanitario, factores relacionados con el tratamiento, factores relacionados con la patología y factores relacionados con el paciente¹³.

En los pacientes invisibles, los factores socioeconómicos y relacionados con el sistema sanitario han sido los máximos condicionantes de una baja adherencia durante los meses de confinamiento. En el primer caso, ahondando en las causas meramente sociales derivadas del propio confinamiento; y, en el segundo caso, con la reducción en la accesibilidad a los centros sanitarios. A esto se le han unido las condiciones económicas secundarias de la pérdida de empleo, en muchos casos, y las condiciones demográficas que supusieron la dupla edad avanzada y aislamiento.

Además, el factor relacionado con el tratamiento es de los más influyentes en cuanto al abandono terapéutico. La aparición de efectos secundarios, tratamientos con pautas complejas o tratamientos con vías diferentes a la vía oral, comprometen la adherencia del paciente al tratamiento¹⁴.

Existe una gran multitud de métodos para la medición de la adhesión. Se pueden clasificar en métodos directos o indirectos según la forma de obtención del dato. Por ejemplo, una medida de los niveles del fármaco en sangre será una medida directa. Por el contrario, valorar la retirada del medicamento por parte del paciente en una oficina de farmacia, se corresponderá con un método indirecto de valoración.¹⁵

Métodos directos:

- Determinación de la concentración del fármaco, su metabolito o un biomarcador en una muestra biológica.
- Terapia directamente observada (TDO).

Métodos indirectos:

- Basados en la entrevista clínica (incluye la utilización de cuestionarios).
- Recuento de medicación sobrante.
- Dispositivos electrónicos.
- Análisis de los registros de dispensación.

La elección del mejor método para la valoración de la adhesión debe derivar de las características del estudio que se quiera realizar¹³. Existe el acuerdo para considerar que una adherencia terapéutica correcta debe tener más del 80 % de la medicación prescrita tomada¹⁶.

Los cuestionarios más empleados son los de Haynes-Sacket y Morisky-Green. Ambos interrogan al paciente de forma directa sobre su adhesión, presentan una alta especificidad, pero una baja sensibilidad.

El test de Morisky-Green consta de cuatro preguntas de respuesta dicotómica (sí o no) para valorar las barreras en cuanto a una correcta adherencia terapéutica. Presenta una alta concordancia con los datos obtenidos al compararlos con otros medios de control como la dispensación electrónica¹⁵.

El test de Haynes-Sackett (o test del cumplimiento autocomunicado) consiste en preguntar al paciente sobre su nivel de cumplimiento terapéutico. De forma general, se intenta crear primero un ambiente de confianza para evitar el interrogatorio directo y así facilitar la sinceridad. Se realizan hasta tres preguntas encadenadas para conocer el grado de cumplimiento del paciente. Si el paciente reconoce que tiene dificultad en alguna de las preguntas, se considera que no es adherente al tratamiento¹⁵. Existen muchos otros cuestionarios validados al castellano y a nuestro entorno, como puedan ser *Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure* (SDSCA) o *Cuestionario de creencias sobre medicamentos* (BMQ). Este último tiene un apartado específico para medir la adhesión terapéutica en pacientes con diabetes¹³.

La universalización de la prescripción electrónica ha facilitado en nuestro entorno el adecuado registro farmacéutico y el de su dispensación en las oficinas de farmacia. Este método permite la valoración de forma retrospectiva analizando si el paciente ha retirado la medicación o no. El ratio de posesión de medicación (RPM) es una herramienta efectiva para medir la adherencia en enfermos crónicos estudiando la cantidad de fármacos que el paciente retira y que, por tanto, debería usar. La limitación en este método parece obvia: retirar la medicación no supone que el paciente se la tome; sin embargo, si analizamos este proceso de forma inversa es más efectivo: si el paciente no ha retirado el fármaco, sabemos con seguridad que no lo ha tomado¹³.

Estrategias de mejora

No existe ninguna intervención que, por sí misma, haya sido capaz de demostrar una mejoría en la adhesión terapéutica de forma universal, en todos los pacientes, en todas las enfermedades y en todos los contextos. Sin embargo, la OMS insiste en que cualquier intervención que lleve a una mejora de la adherencia al tratamiento puede tener una repercusión mayor sobre la salud poblacional que una mejora en los tratamientos específicos⁵. Para ello la OMS propone:

- Simplificar los tratamientos.
- Reducir los copagos.
- Apoyar las nuevas tecnologías.
- Realizar intervenciones cognitivo-conductuales por diferentes profesionales.
- Intervenciones psicológicas a modo de intervenciones de psicoterapia breve.

En el caso de los pacientes invisibles, la primera intervención que se debe proponer es una búsqueda activa de los mismos desde las consultas de atención primaria. Devolver al paciente a la atención clínica habitual será el principal condicionante. Para ello, se podrá llevar a cabo un plan de recaptación de pacientes con DM2 con mal control de su enfermedad. Este plan de recaptación dependerá, en mayor o menor medida, de la existencia de una historia clínica digitalizada que facilite su creación. La creación de una lista de pacientes invisibles facilitará al profesional sanitario una optimización en el tiempo de consulta, así como unos mejores resultados en comparación

con un proceso individual de captación (*pesca con caña vs. pesca con red*). A este proceso se le pueden sumar aquellos pacientes percibidos como enfermos o con un mal control desde las oficinas de farmacia. En su caso, la realización de pruebas complementarias como la toma de tensión arterial o la medición de glucemia capilar, puede ayudar a la creación de ese primer listado.

Tras la creación de ese listado de pacientes invisibles, este deberá ser revisado conjuntamente entre el personal de medicina y enfermería de atención primaria para priorizar aquellos pacientes que presentaran un control más deficiente. En el caso de los pacientes con DM2, se deberán priorizar los pacientes que presenten:

- Más de un año sin determinación analítica.
- Valores analíticos previos más distantes al objetivo analítico individualizado para el paciente.
- Control deficiente de tensión arterial y/o ausencia de perfil lipídico en el último año.
- Ausencia de revisión oftalmológica en los últimos dos años (último año en el caso de pacientes con retinopatía diabética).
- Ausencia de revisión de los pies en el último año.

A la recaptación de los pacientes invisibles se le deberán sumar estrategias de mejora en términos de adherencia. Estas estrategias se pueden clasificar en estrategias técnicas, conductuales y educativas, a las que además se le deberá sumar la mejora en la accesibilidad a los centros sanitarios que se ha ido dando de forma progresiva en los meses siguientes al confinamiento.

Estrategias técnicas

Las estrategias técnicas van dirigidas a la simplificación de la pauta farmacológica, mediante un cambio de formulación. De forma general, la administración única frente a la administración múltiple facilita la adherencia; así como la coformulación farmacológica. En el caso de las personas con DM2, pueden beneficiarse de asociaciones de iSGLT-2 o iDPP-4 con metformina, facilitando así la adhesión al disminuir el número de comprimidos que deben tomar a lo largo del día. En el caso de los aGLP-1, los fármacos con una administración semanal cuentan con una mejor adhesión que los administrados diariamente. Existen aspectos dentro

de la propia formulación que pueden modificar la adherencia, como el tamaño del comprimido, el sabor o la dificultad para abrir un envase que contiene el fármaco¹⁷.

Otras estrategias como los sistemas de recordatorio mediante alarmas o mensajes de texto, evitan la falta de adherencia involuntaria que en ocasiones se produce. Su uso en la clínica habitual se reduce en su mayoría a los ensayos clínicos.

Se están explorando nuevas terapias en el caso de los aGLP-1, con nuevas formas de administración y con dosis superiores a las empleadas habitualmente. En el caso de dulaglutida, se han explorado otras dosis, superiores a las empleadas habitualmente, con el fin de buscar mejoras en el control glucémico y en el peso sin perjuicio de la adherencia. El estudio AWARD 11¹⁸ propone el uso de dulaglutida 3 mg y 4,5 mg en pacientes con DM2 y metformina de base. El objetivo principal del estudio fue demostrar que las dosis propuestas eran superiores a dulaglutida 1,5 mg tras 52 semanas de seguimiento. Los resultados arrojaron una mejora de la HbA_{1c} en las dosis 3 mg y 4,5 mg, siendo respectivamente -0,17 % (-0,29 a -0,06; p < 0,05) y -0,34 % (-0,45 a -0,22; p < 0,001) frente a una disminución -1,53 % con la dosis habitual de 1,5 mg. Resultados similares han sido obtenidos en cuanto al peso, dulaglutida 1,5 mg ayudó a perder 3,5 kg frente a dulaglutida 3 mg, que alcanzó una disminución de 4,3 kg (p = 0,006) y frente a la dosis de 4,5 mg que consiguió la pérdida de 5,0 kg (p = 0,001). Por tanto, dados los resultados obtenidos en el estudio AWARD 11¹⁸, dulaglutida podría ser un fármaco eficaz a la hora de tratar pacientes con DM2 debido a la condición progresiva de la enfermedad y la simplificación farmacológica que supondría el uso de un mismo fármaco a dosis cambiantes para la intensificación, si no se llegara al objetivo glucémico.

El avance de las nuevas terapias y de los nuevos fármacos antidiabéticos, permite la modificación de las guías de práctica clínica (GPC) hacia un primer escalón con dichos fármacos. De esta forma, la American Diabetes Association (ADA) propone el uso de aGLP-1 de forma prioritaria al empleo de insulina en pacientes que, de haber seguido GPC pasadas, hubieran necesitado de insulina en su tratamiento¹⁹.

Asimismo, dentro del apartado de intervenciones técnicas se encuentran los sistemas personalizados de dosificación (SPD). El SPD es un pastillero desechable

en el que el farmacéutico prepara la medicación sólida que toma el paciente en el orden posológico prescrito y ofrece pictogramas o códigos de colores para ayudar a su toma. Los SPD mejoran la adherencia, pero no son útiles cuando la falta de adhesión es intencionada⁶.

Estrategias conductuales

Puesto que la adherencia terapéutica es un comportamiento, las intervenciones de tipo conductual parecen ser de utilidad para su mejora. Este grupo de estrategias tratan de cambiar o reforzar el comportamiento del paciente y empoderarlo hacia la participación conjunta de su propio cuidado y resolución de problemas.

Aunque los resultados de la intervención mediante entrevista motivacional han sido dispares, parece lógico pensar que este tipo de intervención centrada en promover un cambio podría ser útil para la mejora de la adherencia⁶. Se trata de una técnica de comunicación bidireccional que permite conseguir la mejor información posible del paciente e incrementar su motivación, mejorar la relación sanitario-paciente y acordar una alianza terapéutica. Este tipo de entrevista lleva consigo una aplicación progresiva, dado que no pretende persuadir al paciente, sino posicionarlo. Por ello, se debe facilitar un clima de trabajo adecuado y no imponer tratamientos sin haber llegado a un consenso previo.

Estrategias educativas

Este tipo de estrategias tiene como objetivo final proporcionar al paciente información sobre su enfermedad, su tratamiento y su pronóstico. Esta información puede impartirse de forma oral, escrita, a través de soporte audiovisual y de forma individual o grupal.

Este tipo de intervenciones están diseñadas bajo la premisa de que un paciente conocedor de su enfermedad y de su tratamiento es más adherente que uno que desconoce lo anterior. Son varios los estudios que han demostrado la mejoría de patología crónicas como la diabetes en pacientes que han recibido intervenciones educativas²⁰.

Conclusiones

El paciente invisible es aquel paciente con una enfermedad crónica y que no ha recibido una atención específica o lo ha hecho de forma incompleta. Esta atención deficiente es debida a diversas causas sociales, problemas de accesibilidad a centros sanitarios durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 y causas demográficas.

Una mejora en la adherencia a través de diversos mecanismos, así como una búsqueda proactiva de los mismos pacientes desde las consultas del médico de familia y de enfermería podrá mejorar el estado de salud de los mismos.

Bibliografía

1. Fisher L, Polonsky W, Asuni A, Jolly Y, Hessler D. The early impact of the COVID-19 pandemic on adults with type 1 or type 2 diabetes: A national cohort study. *J Diabetes Complications*. 2020;34(12):107748. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2020.107748.
2. Coma E, Mora N, Méndez L, et al. Primary care in the time of COVID-19: monitoring the effect of the pandemic and the lockdown measures on 34 quality of care indicators calculated for 288 primary care practices covering about 6 million people in Catalonia. *BMC Fam Pract* 2020;21:208. doi: org/10.1186/s12875-020-01278-8.
3. Martínez-Ferrán M, de la Guía-Galipienso F, Sanchís-Gomar F, Pareja-Galeano H. Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. *Nutrients* 2020 May 26;12(6):1549. doi: 10.3390/nu12061549.
4. Bijelic R, Balaban J, Milicevic S, Sipka SU. The Association of Obesity and Microvascular Complications with Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Med Arch* 2020;74(1):14-18. doi: 10.5455/medarh.2020.74.14-18.
5. Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Switzerland: World Health Organisation; 2003.
6. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino I. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Medication Adherence: Modifiers and Improvement Strategies*. *Ars Pharm* 2018;59(4):251-8.
7. Jackevicius CA, Li P, Tu JV. Prevalence, predictors, and outcomes of primary nonadherence after acute myocardial infarction. *Circulation* 2008;117(8):1028-36.
8. Simpson SH. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *BMJ* 2006;333(7557):15.
9. Ali MK, Bullard KM, Saaddine JB, Cowie CC, Imperatore G, Gregg EW. Achievement of goals in U.S. diabetes care, 1999-2010. *N Engl J Med* 2013;368:1613-24.
10. Mata-Cases M, Franch-Nadal J, Real J, Mauricio D. Glycaemic control and antidiabetic treatment trends in primary care centres in patients with type 2 diabetes mellitus during 2007-2013 in Catalonia: a population-based study. *BMJ Open* 2016;6:e012463.

11. Escribano Serrano J, Méndez-Esteban MI, García-Bonilla A, Márquez-Ferrando M, Casto-Jarillo C, Berruguilla Pérez E, et al. Prevalence of diabetes, use of antidiabetic drugs and degree of glycaemic control in the province of Cadiz (2014-2016): a population-based study. *Rev Clin Esp* 2018 Dec 27.
12. Hernández-Teixidó C, Quirós C, Bureo C, Martínez I, Cabeza F. Analysis of patients with type 2 diabetes in an Urban Primary Healthcare centre. *DESENROQUE Study*. *Semergen*. 2020 Jan 1;46(1):46-52.
13. López-Simarro F, Escribano-Serrano J. Adherencia terapéutica. Revisión de la literatura (2017-2019). *Diabetes Práctica* 2019;10(01):1-36 doi: 10.26322/2013.7923.1505400471.03.
14. Kardas P, Lewek P, Matyjaszczyk M. Determinants of patient adherence: A review of systematic reviews. *Front Pharmacol*. 2013;4:1-16.
15. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Methods to assess medication adherence. *Ars Pharm* 2018; 59(3): 163-172.
16. García Soidán J. Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: Recomendaciones de la redGDPS. Fundación redGDPS, BelloyMartínez 2018:1-264.
17. Mills EJ, Nachega JB, Bangsberg DR, Singh S, Rachlis B, Wu P, et al. Adherence to HAART: A Systematic Review of Developed and Developing Nation Patient-Reported Barriers and Facilitators. *PLoS Med* 006;3(11):e438.
18. Frías JP, Bonora E, Nevarez Ruíz L, Li YG, Yu Z, Milicevic Z, Malik R, Bethel MA, Cox DA. Efficacy and Safety of Dulaglutide 3.0 mg and 4.5 mg Versus Dulaglutide 1.5 mg in Metformin-Treated Patients With Type 2 Diabetes in a Randomized Controlled Trial (AWARD-11). *Diabetes Care* 2021 Mar;44(3):765-773. doi: 10.2337/dc20-1473.
19. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2021, *Diabetes Care Volume 44, Supplement 1, January 2021*:1-226.
20. Brown SA. Studies of educational interventions and outcomes in diabetic adults: a meta-analysis revisited. *Patient Educ Couns* 1990;16(3):189-215.